



## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**PARTICULARES SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE  
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA  
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA OPERACIONAL  
DE CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE  
CRITERIOS**

**CONTRATO N.º: 203/2024**



## ÍNDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO	8
2.	DEFINICIÓN DE LAS TRABAJOS GENERALES	9
3.	DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 1	17
3.1	ELECTRICIDAD Y ENERGÍA	18
3.1.1	MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE BATERÍAS	18
3.1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MODIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA ASEGURADA	20
3.1.3	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE CUADROS DE BT	23
3.1.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE PANELES SOLARES	25
3.2	ESTACIONES DE TELEMETRÍA DISPERSA	28
3.2.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y EVOLUTIVOS EN CUADROS DE TELEMETRÍA DISPERSA	30
3.3	COMUNICACIONES Y REDES	32
3.3.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	32
3.3.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE SISTEMAS RADIANTES EN DIFERENTES INSTALACIONES	34
3.4	INSTRUMENTACIÓN	35
3.4.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y RENOVACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN	36
3.4.2	REPARACIÓN DE FUGAS HIDRÁULICAS EN ESTACIONES DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE CALIDAD AUTOMÁTICO Y EN TUBERÍAS DE PE HASTA DN50.	39
3.4.3	GENERACIÓN DE FICHAS DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN, GEOLOCALIZACIÓN EXACTA (APROXIMADAMENTE 10 METROS) E INCLUSIÓN EN SISTEMAS GIS CANAL (HASTA 10.000 EQUIPOS).	40
3.5	FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO	40
3.5.1	MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE LATIGUILLOS Y REPARTIDORES DE FIBRA ÓPTICA	40
3.5.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE CABLEADO DE SEÑALES ANALÓGICAS, DIGITALES Y BUSES DE CAMPO.	41
3.5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE CUADROS Y CABLEADO DE SEÑALES	41
3.6	INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD FÍSICA	42
3.6.1	REPARACIÓN DE CERRADURAS DE ARMARIOS EN INTEMPERIE	42
3.6.2	INCORPORACIÓN DE CÓDIGOS QR EN CUADROS DE TELECONTROL Y PROCESO, PLANOS AS-BUILD, ETC.	42

3.6.3	GESTIÓN DE ACCESOS A LAS DIFERENTES INSTALACIONES DE CANAL DE ISABEL II, GENERACIÓN DE PETICIONES, SEGUIMIENTO, ETC.	43
3.7	MANTENIMIENTO GENERAL	43
3.7.1	PREVENTIVO INTEGRAL	43
3.7.2	CONTROL DE INVENTARIO Y LOGÍSTICA PARA LA GESTIÓN DE DECENAS DE MILES DE ACTIVOS.	44
3.7.3	ESTACIÓN REMOTA PORTÁTIL (RAMPA)	44
3.8	SOPORTE TÉCNICO	45
3.9	GESTIÓN, OPTIMIZACIÓN Y FORMACIÓN	47
3.9.1	TRABAJOS DE DEFINICIÓN DE KPIS, IMPLANTACIÓN DE MEJORAS EN EL ÁMBITO DEL TELECONTROL.	47
3.9.2	JORNADAS DE COMMISSIONING	47
3.9.3	JORNADAS DE FORMACIÓN	48
4.	DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 2	50
4.1	ELECTRICIDAD Y ENERGÍA	51
4.1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MODIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA ASEGURADA	51
4.1.2	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE CUADROS DE BT	53
4.1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE PANELES SOLARES	55
4.2	INSTRUMENTACIÓN	58
4.2.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y RENOVACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN	59
4.3	ESTACIONES DE TELECONTROL	62
4.3.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y EVOLUTIVOS EN ESTACIONES DE TELECONTROL	63
4.4	ENTORNO DE EXCELENCIA OT	65
4.4.1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y EVOLUTIVOS EN ESTACIONES DE TELECONTROL	68
4.5	COMUNICACIONES Y REDES	68
4.5.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	68
4.5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE SISTEMAS RADIANTES EN DIFERENTES INSTALACIONES	69
4.6	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	70
4.6.1	MANTENIMIENTO DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES (PLC) EN ESTACIONES DE TELECONTROL.	71
4.6.2	MANTENIMIENTO DE HMI EN ESTACIONES DE TELECONTROL.	72

4.6.3	CONFIGURACIÓN, PARAMETRIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE NUEVAS SEÑALES DE PROCESO EN ESTACIONES DE TELECONTROL	73
4.7	TELEGESTIÓN Y TELEOPERACION	73
4.7.1	ACTUACIONES PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y EVOLUTIVAS EN ESTACIONES DE TELEGESTIÓN Y TELEOPERACIÓN	73
4.8	FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO	74
4.8.1	DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE FALLOS EN INFRAESTRUCTURAS DE FIBRA ÓPTICA,	74
4.8.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE CABLEADO DE SEÑALES ANALÓGICAS, DIGITALES Y BUSES DE CAMPO.	74
4.8.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE CUADROS Y CABLEADO DE SEÑALES	75
4.8.4	GESTIÓN DE INCIDENCIAS POR ROTURAS EN CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA	75
4.9	INFRESTRUCTURA Y SEGURIDAD FÍSICA	76
4.9.1	DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS EN INFRAESTRUCTURAS DE TELECONTROL	76
4.10	MANTENIMIENTO GENERAL Y GESTIÓN	77
4.10.1	GESTIÓN INTEGRAL DE INCIDENCIAS DE MANTENIMIENTO MEDIANTE HERRAMIENTAS CORPORATIVAS	77
4.10.2	ADMINISTRACIÓN, CONFIGURACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO EN LA HERRAMIENTA DE GESTIÓN Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURAS DE DEPURACIÓN (DEDALO)	78
4.11	SOPORTE TÉCNICO	79
4.12	FORMACIÓN Y MEJORA CONTINUA	79
5.	DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 3	80
5.1	ELECTRICIDAD Y ENERGÍA	80
5.1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MODIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA ASEGURADA	80
5.1.2	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE CUADROS DE BT	83
5.2	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	85
5.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SCADA	86
5.2.2	MANTENIMIENTO DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES (PLC) EN ESTACIONES DE TELECONTROL	88
5.2.3	MANTENIMIENTO DE HMI EN ESTACIONES DE TELECONTROL.	89
5.2.4	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DE MATERIALES	90
5.2.5	EVOLUCIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS	90
5.2.6	PRUEBAS DE CONCEPTO DE SISTEMAS DE CONTROL, INCLUYENDO HARDWARE, SOFTWARE E INSTALACIÓN EN LABORATORIO/CAMPO	91
5.2.7	DEFICIENCIAS EN LA PROGRAMACIÓN DE PROCESOS.	92
5.3	COMUNICACIONES Y REDES	93

5.3.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	93
5.4	INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES	94
5.4.1	ELECTRÓNICA DE POTENCIA (EVOLUTIVOS): ACTUALIZACIÓN/CAMBIO DE LA ELECTRÓNICA DE RED Y SUS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN.	94
5.4.2	INSTRUMENTACIÓN (CORRECTIVOS): REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE SENSORES DE NIVEL, CAUDALÍMETROS, SENSORES DE CALIDAD Y PRESIÓN, PROBLEMAS EN CABLEADO DE ALIMENTACIÓN Y TRANSMISIÓN DE SEÑAL.	94
5.4.3	ELECTRÓNICA DE POTENCIA (CORRECTIVOS): FALLOS EN EL BUS DE COMUNICACIÓN, AJUSTES EN PLCS Y VARIADORES POR CAMBIOS OPERATIVOS, PROBLEMAS EN EL CABLEADO DE ALIMENTACIÓN Y TRANSMISIÓN DE SEÑAL.	94
5.4.4	INSTRUMENTACIÓN (EVOLUTIVOS): ACTUALIZACIÓN/CAMBIO DE SENSORES Y DE SUS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN.	94
5.4.5	INCIDENCIAS EN VARIADORES Y ARRANCADORES, INCLUYENDO SU CONFIGURACIÓN.	94
5.5	FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO	95
5.5.1	DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE FALLOS EN INFRAESTRUCTURAS DE FIBRA ÓPTICA,	95
5.5.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE CABLEADO DE SEÑALES ANALÓGICAS, DIGITALES Y BUSES DE CAMPO.	95
5.5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y SUSTITUCIÓN DE CUADROS Y CABLEADO DE SEÑALES	96
5.5.4	GESTIÓN DE INCIDENCIAS POR ROTURAS EN CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA	96
5.6	MANTENIMIENTO GENERAL Y GESTIÓN	97
5.7	SOPORTE TÉCNICO	97
5.8	FORMACIÓN Y MEJORA CONTINUA	98
6.	DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 4	98
6.1	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	98
6.1.1	COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS DE PROGRAMAS Y CONFIGURACIONES DE PLC	98
6.1.2	MANTENIMIENTO CICLO DE VIDA DESARROLLOS SCADA GLOBAL Y CRISIS BASADOS EN WINCCOA.	99
6.1.3	ANÁLISIS DE DATOS DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN EN SCADA GLOBAL SUSTRATO	99
6.1.4	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SCADAS DE CANAL DE ISABEL II	100
A)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	100
B)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	101
C)	MANTENIMIENTO EVOLUTIVO	102
6.2	COMUNICACIONES Y REDES	102
6.2.1	MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE EQUIPAMIENTO DE RED	102
6.2.2	MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE SIEM SUSTRATO Y REPORTES A CIBERSEGURIDAD	103

6.2.3	SEGMENTACIÓN DE RED	104
6.2.4	ESTANDARIZACIÓN DE IPS EN PLANTA	104
6.3	INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD FÍSICA	105
6.3.1	SERVICIO DE BASTIONADO	105
6.4	MANTENIMIENTO GENERAL	106
6.4.1	MANTENIMIENTO, GESTIÓN OCTOPLAN, ETC.	106
6.4.2	MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CORE SUSTRATO, CORSARIO, IOT Y SERVIDORES	106
6.4.3	MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS CLOUD REQUERIDOS POR SUSTRATO. SALVAGUARDAS VOLÚMENES GESTOR INDUSTRIAL EDGE.	107
6.4.4	MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE SALVAGUARDAS Y COPIAS DE SEGURIDAD EN ENTORNO DE PRODUCCIÓN SUSTRATO (VELERO).	108
6.4.5	MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE APLICACIONES EDGE	108
6.4.6	MANTENIMIENTO Y CONTROL DEL REPOSITORIO DE PROCEDIMIENTOS DEL BLOQUE SUPERVISIÓN.	108
6.5	SOPORTE TÉCNICO	109
6.6	GESTIÓN, OPTIMIZACIÓN Y FORMACIÓN	109
6.7	SOFTWARE	109
E)	RELACIONES CON CANAL DE ISABEL II, S.A.	112
F)	ÁMBITO DEL CONTRATO	113
G)	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	113
H)	PARTIDAS PRESUPUESTARIAS	114
I)	ESCENARIO HIPOTÉTICO	114
J)	SEGURIDAD Y SALUD	114
K)	CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	116
L)	RESIDUOS	116
M)	SIGLAS Y ACRÓNIMOS	116
N)	ANEXO I. PARTIDAS PRESUPUESTARIASPARTIDAS PRESUPUESTARIAS	120

## 1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas (PPT) es establecer las condiciones que han de regir los servicios de **“MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA OPERACIONAL DE CANAL DE ISABEL II, S.A. M.P.”** (en adelante “los Servicios”).

Las condiciones administrativas y jurídicas que regulan el presente contrato se encuentran recogidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP) del presente procedimiento.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas describe los trabajos enmarcados en el alcance de este contrato cuyo objetivo principal consiste en la conservación, mantenimiento, actuaciones urgentes, evolución de lógicas de proceso y de las redes industriales en el área de competencias del Área de Automatización, además de las reformas, ampliaciones, análisis, sustitución o retranqueos de cables y diversas tareas relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones y equipos del sistema de telecontrol y también de aquellas pequeñas obras de albañilería, cerrajería y fontanería, necesarias para su correcto funcionamiento. Aparte de todas estas actividades se incluye actuaciones de ingeniería del software necesarias para la evolución de las diferentes lógicas de proceso industrial y sistemas SCADA que interviene en los sistemas de telecontrol y control de procesos, así como el análisis y evolución del equipamiento de redes industriales.

Los trabajos contemplados en el alcance del contrato y descritas en detalles en los subsiguientes apartados están encaminados a conseguir el correcto funcionamiento de los equipos de instrumentación, energía, comunicación y transmisión de datos, cuadros de control, lógicas de control de proceso, sistemas SCADA, equipamiento de red industrial e infraestructuras del sistema de automatización y telecontrol de Canal de Isabel II, S.A. M.P.

Para facilitar y delimitar la logística de los trabajos y labores de mantenimiento de los adjudicatarios, se han especificados cuatro lotes de manera tal que, el alcance de cada uno de ellos está acotado según el tipo de estaciones o sistemas que son objeto de cada lote. Dicha clasificación es la siguiente:

- **Lote 1:** Actuaciones en la red de estaciones de telemetría, instrumentación y energía.
- **Lote 2:** Actuaciones en el sistema de telecontrol.
- **Lote 3:** Actuaciones en instalaciones de proceso.
- **Lote 4:** Actuaciones en servicios digitales operacionales.

Además de la clasificación en lotes según el tipo de instalación o sistema, este documento detalla diferentes tipologías de actuaciones según su objetivo y criticidad dentro de cada lote. Estas tipologías son: actuaciones predictivas, preventivas, correctivas y urgentes. Tienen la consideración de urgentes todos aquellos trabajos e instalaciones averías o anomalía operativa suponga: i) una falta o carencia de información estratégica gestión de los recursos hídricos desde el Centro de Control y ii) una afectación del correcto funcionamiento de cualquier proceso automatizado dentro del ciclo integral del agua como son las redes de saneamiento, abastecimiento y agua regenerada, además de los procesos de desinfección y tratamiento de agua potable y la depuración de aguas residuales.

En este documento de prescripciones técnicas se detalla, para cada Lote, el tipo de equipamiento o sistemas sobre el cual está enmarcado los tipos de actuaciones, además de las especificaciones de los flujos de trabajos y procedimientos para el seguimiento, registro y control de las actuaciones ejecutadas.

El presupuesto estimado de licitación no tiene carácter vinculante, sino orientativo y corresponde a las cantidades aproximadas en un escenario hipotético, pudiendo variar la cifra dentro de la banda prevista y establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Sí tendrán carácter contractual los precios unitarios ofertados en cada una de las partidas presupuestarias del ANEXO II del PCAP.

Las condiciones y requisitos establecidos en el presente PPT, así como los precios unitarios ofertados, tendrán, junto con el PCAP, carácter contractual, por lo que la presentación de ofertas implicará la manifestación expresa del licitador de que acepta el contenido de ambos pliegos y su conformidad con los mismos.

Los precios aplicados no podrán ser superiores a los presentados en la licitación para cada una de las partidas presupuestarias.

La vigencia del contrato será de **CUATRO (4) AÑOS**, desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos.

## 2. DEFINICIÓN DE LAS TRABAJOS GENERALES

El Área de Automatización, perteneciente a la Subdirección de Telecontrol es la encargada de la implantación, explotación y mantenimiento de los recursos relacionados con el control y monitorización remota de las instalaciones de Canal de Isabel II, S.A., MP.

Las empresas adjudicatarias del presente contrato serán las encargadas de realizar los trabajos de conservación, revisión, inspección, ampliación, modificación, evolución, preventivos y correctivos necesarios para conseguir el correcto funcionamiento de los equipos de instrumentación, transmisión de datos, cuadros eléctricos y de control e infraestructuras del sistema de control, automatización, telemetría y telecontrol de Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Dado que el alcance de este contrato consiste en el servicio de mantenimiento de los sistemas de Instrumentación, Telemetría, Telecontrol y Automatización, las cuales serán realizadas bajo la coordinación y seguimiento del personal del Área de Automatización de Canal de Isabel II con las directrices y criterios existentes para este tipo de instalaciones es importante definir la clasificación de los elementos y equipos bajo el alcance de las actividades a ejecutar:

- **Elementos de nivel 1 (Equipos de Campo):** divididos en instrumentación:
  - Sondas, indicadores y transmisores de variables de procesos: nivel, caudal, presión, temperatura, velocidad, final de carrera, selectores, analizadores de variables fisicoquímicas, etc.
  - Actuadores, variadores, arrancadores, electroválvulas, etc.
- **Elementos de nivel 2 (Sistemas de Control):** que agrupan a los autómatas (PLC), periféricas, etc.

- **Elementos de nivel 3 (Comunicaciones):** que incluye equipos de comunicaciones de Telemetría, sensores con comunicaciones integradas, buses de campo (Profibus, Modbus, Profinet, ControlNet, etc.), redes y protocolos por paquetes de datos (MQTT, NB-IoT, Ethernet, EthernetIP, TCP/IP, VPN, etc.). Estos equipos pueden ser: RTU, switches, cables de fibra, repartidores, conversores de medio, tarjetas de comunicaciones para todas las redes: redes de planta, Telecontrol, Telemetría, etc.
- **Elementos de nivel 4 (Sistemas de Supervisión):** que contempla los sistemas Middleware, Brokers MQTT, sistemas SCADA, HMI, etc.
- **Elementos auxiliares:** equipos necesarios para el correcto funcionamiento como son sistemas de energía (paneles solares, fuentes de alimentación, baterías, turbinas, reguladores solares, transformadores, reguladores de tensión, SAI, sistemas de protección eléctrica, bancos de condensadores, etc.), acondicionadores de señales (separadores galvánicos, duplicadores, filtros, etc.), sistemas hidráulicos (pequeñas válvulas de corte válvulas reductoras de presión hasta DN100, tubería PE, grifos, filtros, etc.) y sistemas neumáticos (compresores, válvulas, electroválvulas, tuberías, etc.).

Sobre estos elementos se contempla cuatro tipos de actuaciones de mantenimiento según solicite los diferentes responsables de las áreas correspondientes:

- Auditoría y revisión del estado de las instalaciones.
- Actuaciones Correctivas.
- Actuaciones Correctivas Extraordinarias o Urgentes.
- Modificaciones y mejoras sobre los sistemas actuales.
- Puesta en servicio de nuevos elementos.

Para el correcto seguimiento y control de todas las actuaciones realizadas durante la duración del contrato, LOS ADJUDICATARIOS tendrán el acceso a una herramienta de Gestión de actuaciones, denominada GAYTA junto a su versión en movilidad (MC3) instaladas en terminales móviles tipo tabletas que LOS ADJUDICATARIOS deberán adquirir siguiendo las especificaciones técnicas necesarias que Canal de Isabel II proporcione al comienzo del contrato, que actualmente está adaptada para el procedimiento de organización de los trabajos aquí descritos. El flujo de trabajo propuesto se indica en el apartado **Coordinación de trabajos**.

- **Elementos de Nivel 1: Instrumentación Industrial**

Dentro de las actuaciones contempladas en la presente propuesta sobre los elementos de primer nivel se incluye los mantenimientos preventivos que son necesarios para garantizar la correcta recogida de señales procedentes de los diversos instrumentos existentes en la instalación:

- Limpieza y/o sustitución de sondas.
- Chequeo y/o sustitución de la electrónica.
- Verificación de las medidas.

- Recalibración y/o reconfiguración de instrumentos.
- Saneamiento del cableado.
- Sustitución de los elementos averiados: En el caso particular de la instrumentación se refiere fundamentalmente a la electrónica del instrumento.
- Pruebas de correcta recepción de señales en PLC.

Otras tareas que se llevarán a cabo en el marco de la presente propuesta comprenden la evaluación y verificación del cableado y demás elementos eléctricos que pueden estar causando fallos o averías en la alimentación de los equipos de automatización o en elementos de instrumentación y maniobra de equipos. Estas tareas estarán contempladas dentro del plan de mantenimiento preventivo descrito en el apartado 7.

Por otro lado, las actuaciones de tipo correctivas y correctivas-evolutivas también se contemplan para este tipo de equipamiento.

- **Elementos de Nivel 2: Control**

Al igual que en el caso de los elementos de nivel 1, para los elementos y sistema de control (Nivel 2) se contemplan actuaciones del tipo preventivas, en las cuales se prevé las siguientes tareas particulares:

- Conexión online a los autómatas para comprobar su estado de funcionamiento y visualizar variables, estado general del PLC, estado de E/S, además de la depuración de programas.
- Reconfiguración del PLC, tarjetas de E/S, tarjetas de comunicación y tarjetas especiales de función.
- Backup y recarga de programas.
- Reprogramación de las secuencias de acuerdo con las modificaciones que se soliciten.
- Verificación de la correcta operación de las secuencias.

Aparte de todas estas tareas particulares, se llevarán a cabo, según peticiones de las áreas, actuaciones correctivas (incluyendo las extraordinarias) y correctivas- evolutivas. Todas las actuaciones y tareas encomendadas quedarán correctamente documentadas y registradas en la herramienta de gestión (GAYTA).

- **Elementos de Nivel 3: Comunicaciones**

En las plantas pueden coexistir, según el caso, diversas redes de comunicaciones en función de los elementos involucrados. Entre otras, pueden ser las siguientes:

- Anillo de fibra óptica para la conexión de PLC, HMI y SCADA que proporciona redundancia de caminos y por el que discurre comunicación Ethernet.

- Ethernet vía cable UTP para la conexión de diferentes elementos a los switches que conforman el anillo.
- Profibus DP en general para la conexión de periféricas de PLC con la CPU de la que dependen.
- Profibus PA para la conexión de elementos de campo que no disponen de alimentación independiente.
- Modbus RTU para la conexión de determinados elementos de campo (SEPAM).
- Profinet para la comunicación de uno de los PLC a los switches de la red de fibra óptica.

Se contempla el mantenimiento preventivo de todas las redes pertenecientes a los sistemas de automatización de las plantas con objeto de asegurar la disponibilidad de los servicios de comunicaciones. Las tareas básicas que se llevarán a cabo serán las siguientes:

- Chequeo y verificación de los tramos de las redes existentes.
- Reconfiguración del equipamiento de comunicaciones (switches/routers).
- Segregación de los servicios de la red de comunicaciones: establecimiento de VLAN.
- Saneamiento del cableado, reconexiones y re-conectorizaciones.
- Sustitución de los elementos averiados.
- Pruebas de rendimiento de la red.

Todas estas tareas particulares se llevarán a cabo dentro del tipo de actuación o tarea encomendada: mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos, mantenimientos correctivos extraordinarios y mantenimientos correctivos-evolutivos, las cuales quedarán correctamente documentadas y registradas en la herramienta de gestión (GAYTA).

- **Elementos de Nivel 4: Sistemas de Supervisión**

Para el caso de los elementos de supervisión, y dependiendo del tipo de estos, se prevé realizar las siguientes actuaciones particulares:

- HMI
  - Reconfiguración de HMI y ajuste de las comunicaciones con los PLC.
  - Backup y recarga de aplicaciones.
  - Verificación del correcto enlace entre variables y tags de PLC.
  - Rediseño de pantallas de acuerdo con las modificaciones que se soliciten.
- SCADA
  - Rediseño de pantallas y homogeneización con las existentes en los HMI locales.
  - Backup de aplicaciones.
  - Verificación del correcto enlace entre variables y tags del PLC.

- Reforma de los aplicativos de tendencias, informes, pantallas de alarmas de acuerdo con las modificaciones que se soliciten.

Todas las actuaciones del tipo correctivas y correctivas-evolutivas deberán ser solicitadas a través la herramienta de gestión (GAYTA) para garantizar el registro, seguimiento y control de estas.

- **Mantenimientos preventivos**

En un plazo no superior a un (1) mes desde el inicio de la prestación del servicio, el adjudicatario de la encomienda redactará un **Plan General de Mantenimientos** individualizado para cada una de las instalaciones orientados a garantizar el correcto funcionamiento de los equipos y minimizar el tiempo de fallo. La frecuencia de revisión y chequeo de elementos será anual, acordando las fechas entre el responsable del servicio con los jefes de planta al comienzo de los trabajos. En término general, los trabajos consistirán en:

- Limpieza y acondicionamiento de diversos elementos, típicamente instrumentación, cuando su estado de conservación así lo requiera para garantizar unas medidas correctas de las variables de proceso.
- Revisión y verificación del correcto funcionamiento de los elementos involucrados en el sistema de automatización: PLC, HMI, SCADA, instrumentos de medida, variadores de velocidad, arrancadores estáticos y equipamiento de comunicaciones. En este sentido se registrarán las alarmas existentes, y se comprobará el estado de las memorias y del procesador de cada equipo auditado.
- Recopilación y backup de las aplicaciones programadas en PLC, HMI y SCADA, y registro de las configuraciones de elementos adicionales como variadores y arrancadores.
- Emisión de informes de auditoría indicando los resultados de las revisiones y chequeos y las acciones correctoras tomadas para las anomalías detectadas y las que se deriven de los resultados de la revisión.

- **Mantenimientos correctivos**

Las tareas de mantenimiento correctivo consistirán en dar soporte presencial para la resolución de las averías detectadas, ya sean durante las auditorías realizadas como cuando éstas aparezcan durante la duración del contrato. Una vez finalizados los trabajos se reflejarán en la herramienta de gestión (GAYTA) que LOS ADJUDICATARIOS proporcionará para generar los reportes e informes de actuación cuando sean necesarios.

En el caso de averías no resolubles de forma inmediata por el servicio (roturas, defectos o taras de los equipos que requieran intervención del suministrador o fabricante o reposición completa) se indicarán las acciones a realizar para la resolución completa.

- **Mantenimientos correctivos extraordinarios**

Con objeto de no interrumpir la producción habitual del proceso se prevé la disposición de un retén que permita la resolución de las averías críticas que se produzcan fuera del horario del servicio. Este servicio de retén estará disponible de forma continua en formato 24x7.

Mensualmente se establecerá un cuadrante de retén que establezca la persona o personas que proporcionarán este servicio, así como sus datos de contacto (teléfono móvil y correo electrónico).

El tiempo máximo de respuesta para la atención del retén con presencia en la instalación (en caso necesario) será de **tres horas**. Una vez atendida la incidencia se resolverá de forma definitiva o se establecerá una acción paliativa provisional hasta que puedan llevarse a cabo las acciones oportunas para la solución definitiva.

En caso de surgir varias intervenciones en el mismo periodo de tiempo se atenderán en orden secuencial en función de las instrucciones del jefe o personal de la planta correspondiente.

Todas las actuaciones correctivas serán correctamente documentadas y registradas en la herramienta de gestión GAYTA para su posterior seguimiento.

- **Mantenimientos correctivos-evolutivos**

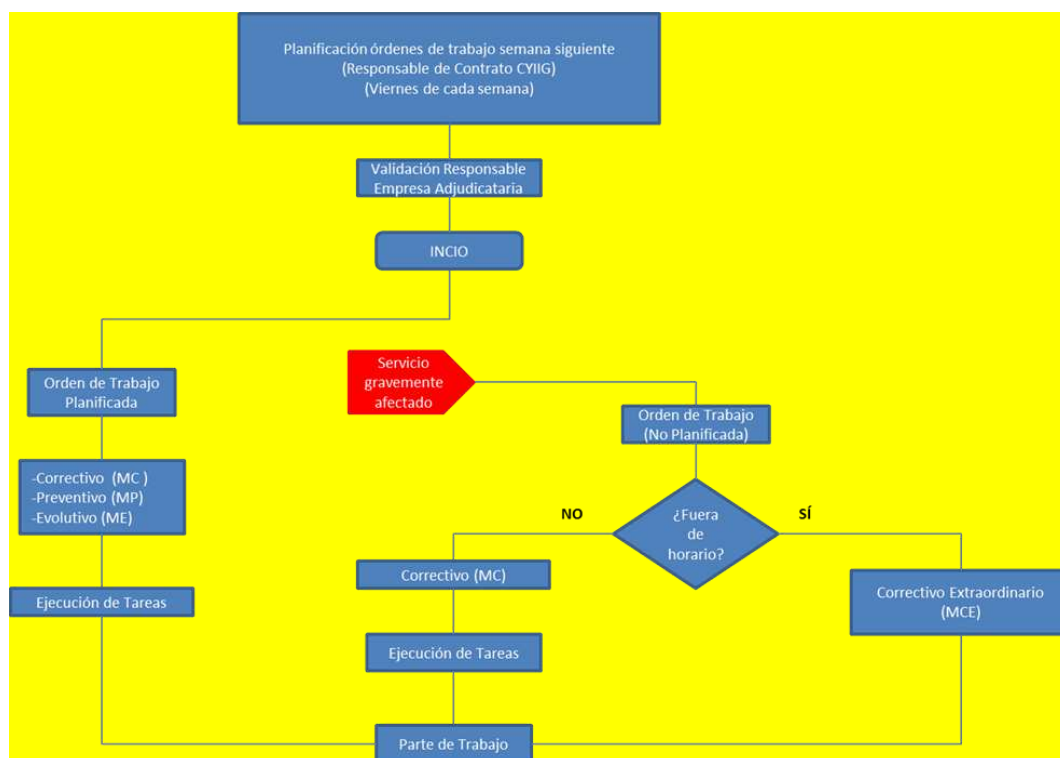
Ya que es habitual que el sistema de control evolucione con nuevas funcionalidades y nuevos elementos se prevé la evolución de los aplicativos del sistema de automatización, tanto en los PLC como en HMI y SCADA, y de los sistemas operativos sobre los que trabajan. Estas actuaciones se definirán y coordinarán con el responsable del área de automatización asignado a tal fin y se especificarán y documentarán convenientemente, actualizando la documentación existente del sistema de control.

Todas y cada una de las actuaciones de actualización y mejoras deberán ser solicitadas a través de la herramienta de gestión GAYTA para garantizar el correcto seguimiento y documentación de estas.

- **Coordinación de trabajos**

En todo momento existirá una coordinación en la gestión de los trabajos entre el responsable del área de automatización de Canal de Isabel II y un responsable que deberá ser nombrado por LOS ADJUDICATARIOS.

Para ellos existirá un flujo de comunicación a través de órdenes de trabajo que serán planificadas y supervisadas por ambas partes y cuyos responsables serán los Jefes de cada Área.



**Figura 1. Diagrama genérico de trabajo general para la coordinación de las actuaciones**

A principio de cada mes se deberá presentar un informe de actividades acumulado donde contenga las actividades realizadas según las órdenes de trabajo, emplazamiento, descripción de lo realizado, tipo de mantenimiento, elementos afectados, solución, etc. y los partes de trabajo correspondientes anexados.

- 1) **Plan de seguridad y salud:** El adjudicatario deberá realizar un plan de seguridad y salud para los trabajos indicados en el presente pliego.

Previamente a la elaboración se realizará una reunión de coordinación de actividades empresariales donde se procederá al intercambio de documentación de prevención de riesgos laborales y se informará de los riesgos detectados para las actividades objeto del contrato.

#### Estudio de seguridad y salud.

El adjudicatario deberá entregar el plan de seguridad y salud al representante definido por Canal de Isabel II, debidamente cumplimentado y aprobado por la autoridad laboral competente antes del inicio de cualquier instalación. Será su obligación mantener actualizada y enviar la documentación reglamentaria al representante definido por Canal de Isabel II.

Para cada instalación, en cumplimiento de la legislación vigente, se incluirá el conjunto de medidas técnicas y legales necesarias para eliminar los riesgos a los que se puede ver sometida la salud y seguridad de las personas en el desempeño de su trabajo durante la ejecución de la obra en los emplazamientos objeto del presente pliego de licitación, tales como estudio de riesgos en la obra, normas de seguridad y salud aplicables a la obra, uso de los elementos de protección individual necesarios, medidas de protección colectiva, elaboración de plan de seguridad, etc.

### **Garantía y mantenimiento**

La garantía de las instalaciones ejecutadas por el adjudicatario se establecerá en un mínimo de un año. Durante este periodo el adjudicatario se responsabiliza de subsanar sin compensación económica alguna, cualquier tipo de deficiencia, carencia o vicio oculto encontrado. En el caso de los equipos y materiales utilizados será la indicada por el fabricante, aunque en ningún caso será inferior a ese mismo periodo.

Si antes de finalizar el periodo de garantía, alguno de los elementos suministrados fallara de forma significativa por causas ajenas a la propiedad, se podrá requerir al adjudicatario para la sustitución o reparación de dicho elemento por otro u otros en condiciones análogas.

Las actuaciones serán llevadas a cabo por el adjudicatario observando las instrucciones que se indican. Tras el periodo de garantía, el adjudicatario también se encargará del mantenimiento correctivo y preventivo de las instalaciones automatizadas en el contrato, con partida presupuestaria independiente para tal fin. Las actuaciones se realizarán, en todo momento, siguiendo las indicaciones del personal técnico de Canal de Isabel II, S.A. M.P.

En la actualidad, el mantenimiento de los sistemas de automatización se lleva a cabo conforme a los procedimientos detallados en cada uno de los lotes. Además de estas actividades, se solicitará al adjudicatario una revisión exhaustiva de los planes de mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo, con el fin de optimizarlos, adaptarlos a las necesidades actuales o, en su caso, documentar nuevos procedimientos más eficientes.

### **Supervisión y Seguimiento del Mantenimiento**

Para garantizar la trazabilidad y eficiencia del mantenimiento, en los cuatro lotes se exigirá la elaboración de informes de estado, así como la generación de cuadros de mando que permitan el seguimiento continuo del mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo. Estos cuadros de mando servirán para evaluar el estado de los sistemas, detectar tendencias de fallos y optimizar los recursos destinados a la conservación de las instalaciones y tomar decisiones operativas.

### Gestión y Logística de Materiales

Asimismo, se requerirá la presentación de un plan integral de gestión, aprovisionamiento y logística de los materiales necesarios para la ejecución de los mantenimientos. Este plan deberá contemplar:

- **Identificación y clasificación de materiales críticos y consumibles** para evitar interrupciones en los servicios.
- **Gestión de inventarios y almacenamiento**, asegurando la disponibilidad de repuestos esenciales en función del historial de incidencias y mantenimientos previos.
- **Procedimientos de adquisición y reposición de materiales**, priorizando criterios de eficiencia y calidad.
- **Control de stock en tiempo real**, garantizando un seguimiento preciso de los materiales utilizados y la previsión de necesidades futuras.

### Evolución y Digitalización de los Sistemas

Como parte de la evolución de los sistemas de automatización, el adjudicatario deberá proponer desarrollar e implementar mejoras cuantificables en los sistemas de control y telecontrol. Se pondrá especial énfasis en la digitalización de procesos y la integración de nuevas tecnologías que permitan optimizar el funcionamiento y supervisión de las instalaciones, mejorar la eficiencia energética y reducir los costes operativos.

Se integrarán soluciones avanzadas de supervisión remota, permitiendo la monitorización en tiempo real del estado de las instalaciones y la optimización de los parámetros operativos. Para ello, se implementarán sistemas de gestión de datos que faciliten la toma de decisiones basada en información actualizada y fiable.

En conclusión, el adjudicatario no solo deberá ejecutar las labores de mantenimiento establecidas, sino que también será responsable de mejorar continuamente los planes existentes, proporcionar herramientas para la supervisión y gestión eficiente de los recursos y asegurar una evolución tecnológica acorde con los objetivos estratégicos del proyecto.

## 3. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 1

El objeto del Lote 1 es la ejecución de todas las actuaciones para la mejora y subsanación de averías en los sistemas de energía, instrumentación y comunicaciones de las estaciones de Telecontrol, Telemetría Dispersa, Control y Automatización enmarcadas en las labores de mantenimientos preventivos, predictivos, correctivos y evolutivos.

### 3.1 ELECTRICIDAD Y ENERGÍA

#### 3.1.1 Mantenimiento y sustitución de baterías

El mantenimiento y sustitución de baterías es clave en la operación de las estaciones de Telemetría como fuente principal de suministro energético en sistemas solares o por batería, o como parte del sistema ininterrumpido de alimentación en las estaciones de Telecontrol, Control y Automatización.

Las baterías suelen ser VRL AGM con tensión nominal de 12 Vdc, con diferentes capacidades que van de 20 Ah C10 hasta 120 Ah C10. Canal de Isabel II proporcionará el procedimiento detallado de las acciones a ejecutar para la verificación de las baterías.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con:

- Baterías de repuesto totalmente cargadas de la misma capacidad o muy similar a la actualmente instalada o a las que suelen instalarse en el tipo de estación. Las baterías deberán ser cargadas por los adjudicatarios, aunque sean nuevas, antes de ser llevadas a campo. Esto implica que las empresas adjudicatarias deberán disponer de un puesto para la recarga simultánea de varias baterías en sus instalaciones, además de instalaciones acondicionadas para el almacenamiento tanto de baterías nuevas como de baterías defectuosas retiradas de campo.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.
- Material de repuesto como reguladores solares, fusibles, cargadores, paneles solares de 12 Vdc-35 W y cable de alimentación 2x2,5mm<sup>2</sup> para subsanar averías provocadas por fallos de los sistemas de carga de baterías.
- Un equipo de comprobación o verificación de baterías que permita determinar el estado de carga y salud de las baterías que cumpla, al menos con las siguientes especificaciones:
  - Pantalla digital.
  - Voltaje de batería aplicable: 12 V/24 V.
  - Rango de medición de voltaje: 8-30 V.
  - Rango de prueba: 3 Ah – 200 Ah
  - Resultado de la prueba: SOH, SOC, valor CCA.
  - Estándares de prueba: CCA, SAE, DIN, IEC, EN, CA
  - Temperatura de funcionamiento: -40-60°C.
  - Protección contra sobretensiones de entrada, protección contra inversiones de conexión.

Las actuaciones por ejecutar relacionadas con el mantenimiento de las baterías serán las siguientes:

**a) Mantenimiento Preventivo de Baterías**

**Cuando se ejecutarán:**

- i. Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría, Telecontrol y Automatización con presencia de baterías (alimentación sólo por baterías, sistema solar, acometida de 230 VAC con SAI/UPS).
- ii. En los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas SAI o UPS
- iii. En las actuaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de las estaciones de Telemetría dispersas.

**Acciones que realizar:**

- i. **Registro de datos:** deberá tomarse nota del fabricante, modelo, capacidad y número de serie de la batería.
- ii. **Inspección visual de la batería:** se revisa el estado físico de las baterías para detectar fugas, corrosión o sulfatado de los bornes, deformaciones (abombamiento), presencia de humedad o goteras. Cualquier batería abombada, deformada o con signo de sobrecalentamiento, sulfatación o corrosión deberá ser sustituida inmediatamente.
- iii. **Verificación de las baterías:** con el uso del equipo comprobador de batería se ejecutará un test de comprobación siguiendo el procedimiento que Canal de Isabel II suministrará a las empresas adjudicatarias. Tras el test se tendrá el índice de salud de la batería (SOH) y el nivel de carga de la misma (SOC). Si el estado de carga y de salud está por debajo de los límites admisibles deberá ser reemplazada por una batería totalmente cargada.

**Nota:** la batería retirada deberá recargarse en el banco de carga del adjudicatario. Tras la recarga deberá realizarse nuevamente la prueba (test) con en analizador de baterías. Si la salud de la batería (SoH) está por debajo del nivel establecido por normativa interna de canal, deberá ser desechada a través del procedimiento de tratamiento de residuos.

- iv. **Comprobación de la bancada de baterías:** en los casos de bancadas de baterías deberá verificarse la integridad de la bancada, correcta conexión entre baterías, verificación individual de cada batería (tal y como se indica en el paso (b) anterior).
- v. **Aplicación de grasa y protección de bornes:** Se aplica grasa conductiva en los bornes para prevenir la corrosión y se instalan cubre-bornes y cubetas de protección.
- vi. **Revisión de cables y terminales:** se evaluará la continuidad de los cables y se apretarán las conexiones para evitar problemas de contacto.
- vii. **Limpieza de la instalación:** se retirará el polvo y suciedad de los equipos y cuadros eléctricos.

viii. **Documentación:** tras la revisión se reportarán los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando el resultado de cada paso, fotos y resultados de las comprobaciones. Deberá tomarse nota de los datos de las baterías que se dejan como reemplazo (fabricante, modelo, capacidad, número de serie). El informe deberá subirse a GAYTA.

#### b) Mantenimiento correctivo y sustitución de baterías

**Cuando se ejecutarán:** cuando se generen averías de las baterías por descarga deberá procederse su sustitución.

**Acciones que realizar:**

- i. Desconexión de las baterías de los cuadros de telemetría y de control (bajada de fusibles, interruptores, etc.).
- ii. Revisión de los elementos asociados a la carga de baterías como reguladores solares, cargadores o UPS, además del cableado y conectores, para determinar si existe alguna avería de los equipos asociados que hayan provocado la avería. En caso de ser así, deberá proceder a su sustitución en la mayor brevedad posible.
- iii. Determinación de la batería averiada midiendo la tensión en bornas con el polímetro o realizando un test con el comprobador de baterías.
- iv. Sustitución de la batería averiada por una totalmente cargada y en óptimas condiciones.
- v. Reconexión de la batería.
- vi. Comprobación del correcto funcionamiento de la estación.

**Nota:** la batería retirada deberá recargarse en el banco de carga del adjudicatario. Tras la recarga deberá realizarse nuevamente la prueba (test) con en analizador de baterías. Si la salud de la batería (SoH) está por debajo del nivel establecido por normativa interna de canal, deberá ser desechada a través del procedimiento de tratamiento de residuos.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### 3.1.2 Mantenimiento preventivo, correctivo y modificación de sistemas de energía asegurada

Los sistemas de energía a mantener son equipos monofásicos en su mayoría, instalados en racks o en soportes, con una capacidad de hasta 3 KVA cuya función principal consiste en mantener y garantizar la estabilidad y fiabilidad suministro energético del sistema de control en estaciones de bombeo, plantas de tratamiento de agua y sistemas de automatización. Dichos SAI están dimensionados para mantener alimentados a los elementos del cuadro de control al menos durante 30 minutos tras cortes de red eléctrica en la estación.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Equipamiento EPI para trabajos eléctricos.
- Al menos dos baterías de repuesto del mismo tipo de las instaladas totalmente cargadas.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.
- Material de repuesto como reguladores solares, fusibles, cargadores, paneles solares de 12 Vdc-35 W y cable de alimentación 2x2,5mm<sup>2</sup> para subsanar averías provocadas por fallos de los sistemas de carga de baterías.

Las actuaciones que ejecutar son las siguientes:

**a) Mantenimiento Preventivo de SAI**

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán siguiendo el calendario de mantenimientos que las empresas adjudicatarias realizarán al inicio de la ejecución del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de las SAI dependiendo del modelo y fabricante. En general, las tareas que suelen ejecutarse comuna duración media de 2 horas son las siguientes:

- Registro de datos:** deberá tomarse nota del fabricante, modelo, capacidad y número de serie de la SAI.
- Inspección visual:**
  - Aislamiento, sobrecalentamiento, deterioros visibles.
  - Deformaciones o pérdidas de líquido en condensadores de potencia.
  - Comprobar la tornillería, tuercas y conectores para comprobar su apriete y posible decoloración por sobre temperatura.
- Limpieza/flujo de aire:**
  - Comprobar los ventiladores y sellado de puertas y compartimientos.
  - Reemplazar filtros (si es necesario).
  - Limpieza de ventiladores, módulos de potencia y placas de control.
- Medir y anotar tensiones y corrientes (información accesible del menú de teclado y display del equipo):**
  - Entrada, salida, rectificador y condensadores AC-DC.
  - Medida de la forma de onda de salida (En Line):
  - Corriente RMS de salida (fases & neutro).
  - Corriente de pico de salida (fases & neutro).
  - Tensión de salida.

- v. Medidas (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Tensión y corriente DC.
  - Tensión y corriente de entrada.
  - Tensión y frecuencia de salida
- vi. Fusibles:
  - Verificar tipo, valor y estado.
- vii. Sincronismo (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Verificar sincronismo de inversor a red.
  - Verificar transferencia de inversor a by-pass y viceversa.
  - Verificar ajuste de tensión y fase.
- viii. Medidas de salida (Sobre by-pass) (con aprobación de Canal de Isabel II, S.A., M.P.):
  - Comprobar Tensión de Salida.
  - Medir Corriente de Pico y RMS de By Pass.
- ix. Ajustes de Control (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Entrada.
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Inversor.
  - Comprobar/Ajustar Niveles de Alarmas de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Nivel de Final de Descarga de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Frecuencia propia del Inversor.
- x. Interruptores/Aisladores: comprobar funcionamiento.
- xi. Comprobar transformadores y ajustes térmicos.
  - Parámetros de Seguridad del Sistema:
  - Comprobar niveles de sobrecarga.
  - Comprobar circuitos de sobretensión.
  - Comprobar los circuitos de fallo de fusible.
- xii. Batería:
  - Comprobación visual de limpieza.
  - Comprobación visual de fisuras, pérdidas y corrosión.
  - Prueba de Descarga (con aprobación del cliente).
- xiii. Comprobación del apriete de todos los conectores
- xiv. **Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. Deberá tomarse nota de los datos de las baterías que se dejan como reemplazo (fabricante, modelo, capacidad, número de serie). El informe deberá subirse a GAYTA.

**b) Mantenimiento Correctivo:**

**Cuando se ejecutarán:** se ejecutarán tras la detección remota de fallos en los sistemas o en las labores de mantenimientos preventivos. Las actuaciones correctivas se asignarán como órdenes de trabajos (OT) por movilidad a través de aplicación GAYTA (MC3).

**Acciones que realizar:** en términos generales el mantenimiento correctivo consistirá en:

- i. Diagnóstico inicial
- ii. Localización del fallo o causa.
- iii. Instalación, reparación o sustitución de equipos defectuosos: Cambio de componentes críticos como baterías, contactores y circuitos de control.
- iv. En caso de no tener reparación, la SAI deberá ser reemplazada por una nueva. El adjudicatario deberá suministrar el modelo de SAI igual o con similares características técnicas al que está averiado seleccionado dentro los ítems especificados en el presente PPT.
- v. Saneamiento de conexiones eléctricas: Eliminación de falsos contactos y corrección de sobrecalentamientos en terminales y cableado.
- xv. Pruebas de verificación.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

**3.1.3 Mantenimientos preventivos y correctivos de cuadros de BT**

Las estaciones de Telecontrol y de Control de Procesos suelen disponer de uno o varios cuadros de Baja Tensión (BT) o cuadro de distribución con la paramenta eléctrica necesaria para la distribución y protección del suministro eléctrico en dichas instalaciones. Dichos cuadros suelen ser trifásicos o monofásicos con tensión de 230 VAC y, en algunos casos, se corresponden a cuadros de distribución de corriente continua 24 VDC o alterna de 24 VAC.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Multímetro digital
- Pinza amperimétrica
- Detector de voltaje
- Megóhmetro.
- Elementos de protección personal (EPI): guantes dieléctricos, gafas, casco, etc.

Solo personal autorizado y capacitado debe realizar las actuaciones detalladas a continuación:

**a) Mantenimiento Preventivo cuadros BT en estaciones de Telecontrol**

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán anualmente siguiendo el calendario de mantenimientos que las empresas adjudicatarias realizarán al inicio de la ejecución del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de las SAI dependiendo del modelo y fabricante. En general, las tareas que suelen ejecutarse comuna duración media de 2 horas son las siguientes:

**i. Inspección visual:**

- Comprobación del aislamiento de cables y elementos de protección, detección de signos de sobrecalentamiento y deterioros visibles.
- Verificar que no haya olores extraños (quemado, plástico, etc.).
- Comprobar la tornillería, tuercas, bornes y conectores para comprobar su apriete, signos de sulfatación y posible decoloración por sobre temperatura.
- Verificar etiquetas de identificación de cables y elementos del cuadro.
- Verificación de las etiquetas de señalización de seguridad.

**ii. Revisión de funcionamiento de interruptores automáticos y diferenciales.**

**iii. Comprobar niveles de tensión en diferentes fases y neutro.**

**iv. Desconexión del cuadro para mantenimiento completo:** tras cortar la protección general para trabajo seguro se deberá realizar una limpieza profunda de elementos internos con paños secos o aire comprimido (no conductivo), apriete de conexiones, revisión de resistencia de aislamiento (megger), verificación de puesta a tierra, reemplazo de componentes defectuosos o envejecidos, comprobación de protecciones eléctricas (disparos de prueba).

**v. Revisión y actualización del diagrama unifilar.**

**vi. Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. El informe deberá subirse a GAYTA.

**b) Mantenimiento Correctivo:**

**Cuando se ejecutarán:** se ejecutarán tras la detección remota de fallos en los sistemas o en las labores de mantenimientos preventivos. Las actuaciones correctivas se asignarán como órdenes de trabajos (OT) por movilidad a través de aplicación GAYTA (MC3).

**Acciones que realizar:** en términos generales el mantenimiento correctivo consistirá en:

- i. Diagnóstico inicial
- ii. Localización del fallo o causa.
- iii. Instalación, reparación o sustitución de elementos defectuosos: cambio de componentes y cables.
- vii. Pruebas de verificación.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

### 3.1.4 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de paneles solares

El mantenimiento preventivo y correctivo de los paneles solares se realizará sobre:

- Paneles de 12 VDC y potencia nominal inferior de 60 W instalados en báculos de 5 m y 8 m.



- Paneles de 12 VDC y aproximadamente 30 W de potencia nominal instalados en armarios de intemperie.



- Paneles de 12 Vdc y potencia entre 60 W y 100 W localizados en cubiertas de edificios.



El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las actuaciones con el siguiente equipamiento:

- Equipamiento EPI para trabajos eléctricos y trabajos en altura.
- Vehículo con plataforma para trabajos en altura.
- Escaleras de mano.
- Al menos dos baterías de repuesto del mismo tipo de las instaladas totalmente cargadas.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.
- Comprobador digital de paneles solares que permita la medición de los siguientes parámetros de rendimiento del panel y/o cadena fotovoltaica (normas IEC 62446-1):
  - Medida de aislamiento hasta 1000 Vcc.
  - Continuidad de los conductores de protección a 200mA.
  - Medida de tensión de circuito abierto (VOC) hasta 1000 VCC.
  - Medida de corriente de cortocircuito (ISC) hasta 15 A.
  - Determinación curva I-V.
- Material de repuesto como reguladores solares, fusibles y cable de alimentación 2x2,5mm2 para subsanar averías detectadas asociadas al sistema solar.

Los trabajos que está previsto ejecutarse en los paneles solares son detallados a continuación.

#### a) Mantenimiento Preventivo de Paneles

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán como parte de las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría, Telecontrol y Automatización con presencia de paneles solares siguiendo el calendario definido al inicio del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de los paneles solares. Las tareas de mantenimiento preventivo en paneles solares incluyen:

- i. **Inspección visual:** deberá revisarse el correcto estado de los paneles, los sistemas de soporte y sujeción, cables, conectores, cajas de empalmes, tuberías y bandejas de cableado. Cualquier elemento defectuoso deberá ser sustituido en la misma actuación o como un trabajo preventivo en un plazo no superior a una semana.
- ii. **Limpieza de la superficie de los paneles:** eliminación de polvo, residuos y acumulación de suciedad para evitar pérdidas de eficiencia.
- iii. **Revisión de conexiones y cableado:** inspección de los terminales eléctricos y sistemas de protección (fusibles, interruptores automáticos, etc.) para evitar pérdidas de energía y riesgos de cortocircuito.
- iv. **Monitorización del rendimiento:** evaluación del nivel de producción energética ( $I_{sc}$ ,  $V_{co}$ , curva V-I) y su comparación con las especificaciones del fabricante para determinar el correcto funcionamiento del panel. En caso de una degradación del rendimiento deberá procederse a su sustitución.
- v. Comprobación del apriete de todos los conectores.

**Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. Deberá tomarse nota de los datos de las baterías que se dejan como reemplazo (fabricante, modelo, capacidad, número de serie). El informe deberá subirse a GAYTA.

#### b) Mantenimiento Correctivo

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte fallos en una estación provocados por deficiencias en los paneles solares. Para informar sobre los trabajos los técnicos de Supervisión del Área de Automatización generará un aviso a través de la herramienta GAYTA a la empresa adjudicataria.

**Acciones que realizar:** las tareas de subsanación de mantenimiento correctivo en paneles solares pueden ser:

- i. **Sustitución de paneles dañados:** reemplazo de unidades defectuosas que han sufrido impactos, degradación de células fotovoltaicas o fallos en el encapsulado.
- ii. **Reparación de estructuras de soporte:** corrección de problemas en anclajes y estructuras de montaje que puedan comprometer la estabilidad de los paneles.
- iii. **Sustitución de cableado:** en caso de fallos por el cableado y conectores se debe proceder a la renovación de cables y conectores.

iv. **Optimización del sistema solar:** ajuste o sustitución de los reguladores de carga para mejorar la eficiencia energética del sistema solar.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

c) **Legalización y Cumplimiento Normativo:** las instalaciones eléctricas deben cumplir con normativas específicas para garantizar su seguridad y operatividad. En este contexto, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Emisión de boletines de reconocimiento:** Se documentarán las revisiones periódicas y se generarán informes de estado de la instalación.
- **Notificación de deficiencias y riesgos:** Si se detectarán problemas graves, se informa al titular de la instalación y a las autoridades competentes.
- **Gestión de inspecciones oficiales:** Se realizarán pruebas reglamentarias en colaboración con organismos de control autorizados.

### 3.2 ESTACIONES DE TELEMETRÍA DISPERSA

Las Estaciones de Telemetría dispersas son estaciones con pocas señales ( $\leq 16$  analógicas) localizadas por toda la comunidad de Madrid, tanto en entornos urbanos como semiurbanos y rurales. Canal de Isabel II dispone de un más de 1900 estaciones dispersas. Las comunicaciones se realizan a través de la red pública de Telefonía por protocolo GPRS (2G), 3G, 4G y 5 G (LTE-M y NB-IoT).

Por lo general están situadas en ubicaciones donde no se dispone de energía eléctrica para alimentar los sensores y equipos de comunicaciones. Además, la mayoría de los casos no se dispone de infraestructura física para alojar los equipos por lo que requiere de la instalación de armarios intemperie que ofrezcan protección de los equipos contra las acciones del clima, el robo y actos de vandalismo.

El tipo de estaciones del ciclo integral del agua donde las señales son monitorizadas a través de estaciones de Telemetría son:

- Estaciones de la Red de distribución (caudal y presión).
- Vertidos ecológicos.
- Depósitos de agua potable.
- EVA (Estación de Vigilancia Automática de la calidad del agua).
- Piezómetros: son estaciones donde se determina el nivel de agua a través de la medida de la presión hidrostática en los pozos para la explotación de aguas subterráneas.
- Aforos en ríos.

- Colectores y aliviaderos de la red de saneamiento.

Las estaciones dispersas constan de los siguientes elementos:

- **Sistema de suministro energético:**
  - Batería: estaciones dispersas donde no es viable la instalación de una fuente de suministro energético. Se corresponde con muchas estaciones en los centros urbanos.
  - Solar: formado por uno o dos paneles, un regulador y una o dos baterías con las protecciones correspondientes. Es la forma más común.
  - Picoturbinas: instalado en estaciones de sectorización formado por una pequeña turbina, un regulador y una batería.
  - Acometida eléctrica: generalmente en depósitos y EVA donde existe acometida monofásica.
- **Sistema de comunicación de señales**: conformado por una unidad de comunicación de bajo consumo (RTU) que lee los valores de las sondas de manera regular enviándola a un sistema remoto para su integración con los SCADA del Centro de Control de Canal de Isabel II. Dentro del sistema de comunicación se considera el sistema radiante formado por una antena, cableado RF y conectores.
- **Instrumentación**: se refieren a toda la instrumentación instalada para la monitorización de los parámetros físicos y/o químicos del tipo de instalación hidráulica. Los tipos de instrumentos mayoritariamente instalados son caudalímetros electromagnéticos, caudalímetros ultrasónicos con sondas intrusivas, medidores de nivel por principio radar sin contacto, transmisores de presión compactas y modulares, sondas de conductividad, pH, turbidez, cloro combinado, cloro libre y detectores de nivel. La gran mayoría de la instrumentación es analógica 4-20 mA a dos hilos y, en el caso de los caudalímetros, a 4 hilos. Sin embargo, se está migrando muchas de ellas a sondas con protocolo digital Modbus RTU/RS-485.
- **Armario intemperie antivandálico**: Canal de Isabel II ha diseñado diferentes soluciones para el alojamiento del equipamiento de telemetría diseño como armarios con panel, arquetas tipo balancín, tapas solares, etc.

Teniendo en cuenta las principales características de las instalaciones dispersas, sobre las mismas deberán ejecutarse actuaciones de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y evolutivo.

Para el caso de los mantenimientos preventivos, el adjudicatario deberá presentar al comienzo del contrato, un plan de mantenimiento siguiendo las directrices que el Área de Automatización le proporcionará en las primeras reuniones de coordinación.

### 3.2.1 Mantenimientos preventivos, correctivos y evolutivos en cuadros de telemetría dispersa

Las actuaciones por ejecutar relacionadas con el mantenimiento de las estaciones de Telemetría serán las siguientes:

#### a) Mantenimiento Preventivo de Estaciones Dispersas

##### Cuando se ejecutarán:

- i. Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría siguiendo el cronograma acordado entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.
- ii. En las actuaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de las estaciones de Telemetría dispersas.

**Duración estimada:** para la ejecución del preventivo se estiman 3,0 horas dos técnicos en campo más 1,0 horas de documentación y reporte en oficina.

##### Acciones que realizar:

- i. **Registro de datos:** deberá tomarse nota de cualquier cambio de la estación con respecto del último registro: localización, número y tipo de instrumentos, tipología (solar, acometida eléctrica, etc.), accesos, vallado, etc.
- ii. **Inspección de la instalación:** debe comprobarse el estado general del emplazamiento en cuanto a limpieza, cerramiento, armarios, tapas de arqueta, pates rotos o ausentes, vías de acceso impracticables, goteras o filtraciones, arqueta inundada, presencia de animales, etc. Cualquier anomalía detectada deberá quedar reflejada en el informe de mantenimiento. Además, dependiendo de la complejidad de la subsanación de la avería, deberán crearse avisos en GAYTA para la subsanación de cualquier desperfecto para subsanarlo en una visita posterior.
- iii. **Inspección de cerramientos:** comprobación visual y funcional del estado de las cerraduras, puertas, ventanas, marcos de puertas y ventanas, bisagras. Lubricación de cerraduras y bisagras si es necesario.
- iv. **Baterías y paneles solares:** en caso de existir paneles solares y/o baterías, deberá realizarse el preventivo en baterías y paneles tal y como se describe en el apartado 3.1.
- v. **Picoturbinas:** en el caso de estaciones de picoturbinas se entregará un procedimiento de mantenimiento preventivo que constará básicamente de las siguientes tareas:
  - **Revisión visual de la instalación:** debería revisarse con detalla la instalación para detectar la presencia de fugas, vibraciones, roturas, inundación, problemas en las sujeciones y soportes, revisión de conectores eléctricos corroídos o sulfatados, etc. Subsanar cualquier desperfecto.

- Revisión del estado de los Leds del regulador de la picoturbina. En caso de fallo actuar según las recomendaciones del fabricante. Si no se logra subsanar la alarma de fallo deberá sustituirse la picoturbina y/o regulador.
  - Medir y registrar la tensión de salida del regulador.
  - Leer y registrar la presión aguas arriba y aguas debajo de las turbinas indicadas por las presiones instaladas.
- vi. **Verificación de cables, conectores y bornas:** deben revisarse todo el cableado dentro del cuadro de la RTU, el cableado de señal de las sondas, el cableado eléctrico de baterías, paneles, acometidas, etc. Apriete de cables de energía y subsanación de fallos de cableado.
- vii. **Verificación del sistema radiante:** deben revisarse el estado de las antenas, cables y conectores RF. Debe subsanarse cualquier problema detectado.
- viii. **Comprobación de la RTU:** deberá conectarse a la RTU por PC o Bluetooth y verificar el estado de las alarmas, los valores leídos de la instrumentación, el nivel de señal en el puerto WAN. Deberá descargarse y guardar la configuración. En caso de detectarse problemas de comunicación o lectura con los instrumentos o una reducción del nivel de cobertura con respecto del último registro deberá tomarse las acciones correctivas oportunas.
- ix. **Revisión de la instrumentación:** deberá seguirse las actuaciones preventivas descritas en el apartado 3.4.1.
- x. **Limpieza de la instalación:** se retirará la suciedad de los equipos, tapas, armarios y cuadros eléctricos que pueden afectar la operación de la estación.

**Documentación:** tras la revisión se reportarán los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando el resultado de cada comprobación, añadiendo fotos y reporte de acciones correctivas ejecutados cuando sea el caso. El informe deberá subirse a GAYTA.

#### b) Mantenimiento correctivo en instalaciones dispersas

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte un fallo en la comunicación de un instrumento, corte de comunicación, ya sean intermitentes o continuados, o alarma de nivel bajo de baterías. En estos casos los técnicos del equipo de Supervisión generarán un Aviso a la empresa Adjudicataria.

**Acciones que realizar:** las acciones a ejecutar dependen del origen de la avería.

- i. Corte de energía: realizar las acciones correctivas tal y como se indica en los correctivos de baterías y/o paneles solares.

- ii. Si la estación está alimentada por una picoturbina deberá realizarse los pasos del preventivo de turbinas para detectar la causa del fallo y subsanar el problema.
- iii. Si la estación se alimenta a través de una acometida eléctrica determinar la causa del corte para subsanar el fallo o derivarlo a las Áreas de Canal de Isabel II encargadas de la gestión del suministro eléctrico en el emplazamiento.
- iv. Estación no comunica: verificar el estado de la RTU y del sistema radiante para determinar la causa del fallo. Subsanar el problema.
- v. Fallo de un instrumento: determinar si el problema es por suciedad del sensor, corte del suministro de agua, desperfecto en el cableado de señal o alimentación, revisión de bornas y separadores galvánicos, revisar el equipo realizando las acciones especificadas en el preventivo de la instrumentación anteriormente descrita. Dependiendo de la causa deberá actuarse para recuperar el servicio.
- vi. Robos y actos vandálicos: tomar medidas paliativas para proteger los elementos de la estación y notificar el incidente para reponer los sistemas dañados y mejorar el sistema de seguridad y cerramiento.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

### 3.3 COMUNICACIONES Y REDES

#### 3.3.1 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de equipos de comunicaciones

Este apartado describe las actuaciones principales a ejecutar sobre los equipos de comunicaciones es fundamental para garantizar la operatividad de las redes de telemetría y automatización: switches, módems, routers y Unidades Terminales Remotas (RTU).

##### a) Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo tiene como objetivo evitar fallos en la red y garantizar la disponibilidad de los equipos. Las principales tareas incluyen:

- **Redes Ethernet:**
  - Conectarse en local a los switches que establecen la conectividad de los elementos de automatización (SCADA, PLC y HMI) con la red de planta y comprobar que existe dicha conexión a red.
  - Ejecutar un ping continuado (ping -t xxx.xxx.xxx.xxx) al servidor/PC SCADA o al PLC de cabecera (estación local) y tomar nota de la pérdida de paquetes y el retraso medio.

- Comprobar que los puertos conectados están levantados correctamente y transmitiendo correctamente.
- Verificar **el estado de los cables conectados (etiquetado y conectores)**.
- **Redes ProfiBus:** deberá conectarse al PLC Maestro y consultar el estado de los esclavos en el diagnóstico online de TIA Portal o HW Config (en Step 7). De la prueba deberá determinarse las remotas o periféricas no disponibles, los errores de configuración, los fallos de módulos de entrada/salida y/o los problemas de alimentación o cableado. Cualquier fallo detectado deberá subsanarse y reflejarse en el informe.
- **Inspección visual y limpieza de equipos:** revisar la presencia de polvo, suciedad y posibles daños físicos en los switches, routers y módems.
- **Revisión de conexiones y cableado:** inspeccionar los latiguillos de fibras y cables de conexión: cables Ethernet, cables ProfiBUS, conectores RJ45, conectores de Profibus, puertos de red, etc.
- **Actualización de firmware y configuraciones de seguridad:** Se instalarán las últimas versiones de software para mejorar la eficiencia y reducir vulnerabilidades.
- **RTU:** para el caso de las RTU se deberá verificar en el menú de configuración del equipo que logra establecer comunicaciones con la instrumentación, ya sea digital analógica o Modbus RTU, y con el sistema Remoto de comunicación (Broker, Maestra SINAUT, etc.).

#### b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se detecten fallos en los equipos de comunicaciones, se aplicarán medidas correctivas para restaurar su funcionamiento:

- **Reemplazo de switches y módems defectuosos:** Se instalarán nuevos dispositivos configurados para integrarse sin interrupciones en la red.
- **Sustitución de conectores, latiguillos y cables deteriorados:** Se reemplazarán elementos dañados que puedan afectar la estabilidad de la conexión.

#### c) Sustitución y Modernización de Equipos

En muchos casos, la sustitución de dispositivos de comunicación es necesaria debido a obsolescencia o mejora tecnológica. Este proceso implica:

- **Evaluación del rendimiento de los dispositivos actuales:** Se comprobarán parámetros como velocidad, latencia y capacidad de procesamiento con estándares modernos.
- **Implementación de tecnologías avanzadas:** Se introducen switches gestionables, routers con mayor capacidad y RTU con protocolos de comunicación más eficientes.
- **Migración y configuración de redes:** Se actualizan los dispositivos sin afectar la operatividad de la infraestructura de comunicaciones.

### 3.3.2 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de sistemas radiantes en diferentes instalaciones

El mantenimiento de los sistemas radiantes en estaciones dispersas es crucial para garantizar una transmisión eficiente de datos en redes de telecomunicaciones y automatización. Estos sistemas incluyen cables de radiofrecuencia (RF), conectores y antenas, que permiten la comunicación remota en infraestructuras estratégicas.

#### a) Mantenimiento Preventivo

**Cuando se ejecutarán:**

- i. Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría Dispersas y las de Telecontrol según se especificará en el cronograma acordado entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.
- ii. En las actuaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de las estaciones de Telemetría dispersas.

**Duración estimada:** para la ejecución del preventivo se estima en 0,5 horas más 0,5 horas de reporte en oficina.

**Acciones que realizar:**

- i. **Inspección de antenas:** se revisarán las antenas, el estado de conectores y radomo.
  - ii. **Revisión de conectores RF y puntos de fijación:** con un reflectómetro se verificará el ROE en modo frecuencia en la banda GSM900 y GSM1800, además del ROE DTF (Distance to Fail) para verificar el sistema radiante desde el conector RF del equipo hasta la antena.  
Se verificará, además, el encintado y estado de los conectores RF y del cableado RF.
  - iii. **Potencia y calidad de señal RF:** se comprobará el nivel de señal y calidad de la señal en la aplicación del módem o RTU.
  - iv. **Orientación de antenas:** se optimizará la ubicación y dirección y el ángulo de las antenas para mejorar la cobertura y minimizar interferencias.
  - v. **Revisión de soportes:** revisar los mástiles, vientos y soportes para garantizar su estabilidad.
- b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo:** cuando se detecten fallos en la transmisión de datos, se aplicarán acciones correctivas para restablecer la operatividad del sistema:
- **Sustitución de antenas defectuosas:** Se reemplazarán aquellas que presenten deterioro físico o fallos en la recepción de señal.
  - **Reparación de cables RF y conectores:** Se corregirán problemas de atenuación o interferencias provocadas por conexiones defectuosas.

### 3.4 INSTRUMENTACIÓN

Uno de los elementos principales de los sistemas de Control y Automatización de procesos, y por supuesto, de los sistemas de Telemetría y Telecontrol es la instrumentación, son los dispositivos que permite la medición de parámetros físicos, químicos, eléctricos y meteorológicos para conocer el estado de las diferentes fases y etapas de los procesos.

Los instrumentos más comúnmente desplegados en todas las estaciones relacionadas con la gestión del ciclo integral del agua son:

- Medidores continuos de nivel sin contacto.
- Medidores de nivel hidrostático.
- Medidores de caudal por principio electromagnético.
- Medidores de caudal por ultrasonidos por tiempo de tránsito.
- Caudalímetros de dosificación (electromagnéticos o por Coriolis).
- Medidores de presión.
- Medidores de temperatura.
- Detectores de nivel.
- Detectores de caudal.
- Medidores de calidad: pH, Redox, Cloro Libre, Cloro Total, Turbidez, Conductividad, Amonio, Nitratos, Nitrito, Oxígeno Disuelto, Sólidos en Suspensión, Ortofosfatos, etc. EN estos casos pueden ser analizadores por colorimetría, amperimétricos o potenciométricos.
- Medidores meteorológicos: pluviómetros, anemómetros, radares meteorológicos, etc.

Además de la clasificación por el tipo de variable, según la complejidad o el tipo de señal de salida, los instrumentos pueden clasificarse como:

- Transmisores analógicos o digitales, cuando el valor de la variable es entregado como una señal analógica de 4-20 mA o como una salida digital por protocolos de buses de campo: ProfiBus, ProfiNet, Ethernet IP, ControlNet, Modbus TCP, Modbus RTU, HART, etc.
- Según la alimentación, los instrumentos analógicos pueden ser 4-20 mA a dos hilos o a cuatro hilos.
- Según su construcción pueden ser compactos cuando el sensor y el transmisor o electrónica están integrados en el cuerpo del instrumento, o modulares cuando el sensor y el transmisor están separados y conectados entre ellos por un cable o ensamblados dentro de una carcasa pero permitiendo el reemplazo de las partes (muy común este último formato en las presiones de gama media y alta).

De forma general, las acciones que pueden ejecutar sobre cualquier instrumento son:

- Configuración y puesta en marcha.
- Ajuste y calibración.
- Verificación.
- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento Preventivo.

En el alcance del presente contrato se establecen las siguientes actuaciones relacionadas con la instrumentación.

#### 3.4.1 Mantenimientos preventivos, correctivos y renovación de instrumentación

Las actuaciones por ejecutar relacionadas con el mantenimiento de las estaciones de Telemetría serán las siguientes:

##### a) Mantenimiento Preventivo de Instrumentación

**Cuando se ejecutarán:**

- vi. Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría Dispersas y las de Telecontrol según se especificará en el cronograma acordado entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.
- vii. En las actuaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de las estaciones de Telemetría dispersas.

**Duración estimada:** para la ejecución del preventivo se estima en 0,5 horas por instrumento un técnico en campo, más 0,5 horas de reporte en oficina. Para el caso de los limnímetros en presas (balanzas neumáticas), la duración aproxima es de 1,0 horas porque se requieren más comprobaciones.

**Acciones que realizar:**

- xi. **Registro de datos:** deberá tomarse nota del modelo, fabricante, tipo de instrumento, número de serie, ubicación.
- xii. **Inspección visual del equipo:**
  - Debe comprobarse los soportes de las sondas.
  - En las sondas de inserción en tuberías debe comprobarse que no tienen fugas. Además deberán comprobarse el estado de las válvulas de corte, presencia de óxido o corrosión, etc..

- Debe comprobarse el perfecto estado del equipo y determinar si se ha visto afectado por efectos de la corrosión, temperatura, impactos, etc.
- xiii. **Verificación de cables y conexiones:** deben revisarse el cableado de señal y de alimentación desde el instrumento hasta el cuadro de Telecontrol, Telemetría o PLC.
- Para el caso de caudalímetros, analizadores de calidad de red, limnómetros en presas y cualquier otro instrumento de tipo modular (sonda y transmisor separado) debe revisarse el cableado entre el sensor y la electrónica. En estos casos debe revisarse la estanqueidad de las cajas de conexión y comprobar la existencia de empalmes. En estos casos, debe realizarse una nueva tirada de cables para eliminar cualquier empalme intermedio.
- xiv. **Verificación de la configuración y ajuste:** el técnico deberá conectarse al instrumento, ya sea por Bluetooth, por protocolo HART o por la electrónica y realizar lo siguiente:
- Si disponen de software de verificación deberá ejecutarse y comprobar que pasa el test correctamente. En caso contrario seguir las recomendaciones del fabricante para subsanar los fallos.
  - Comprobar que el ajuste y calibración se corresponde con el proceso.
  - Revisar la presencia de alarmas y alertas.
  - Comprobar el estado electrodos y sensores.
  - Leer el valor de la variable de proceso y comprobar si se corresponde con el valor real de proceso (en caso de que pueda contrastar como los medidores de nivel).
  - Para el caso de la instrumentación analógica leer, a través de la aplicación de configuración del equipo o del menú en la electrónica, el valor de la salida de 4-20 mA y comprobar que coincide con la corriente de salida del equipo.
  - En el caso de instrumentación Modbus deberá comprobarse las lecturas de la RTU por las indicadas por la sonda.
- xv. **Acondicionadores de señal:** deberá comprobarse las entradas y salidas de duplicadores y separadores galvánicos en los instrumentos analógicos.
- xvi. **Alimentación:** en los instrumentos de cuatro hilos deberá medirse la tensión de alimentación en las bornas del equipo.
- xvii. **Sondas de presión:** en el caso de las presiones deberán retirarse y limpiar el diafragma o membrana del sensor. Deberá comprobarse que no se presentan fugas de agua.
- xviii. **Limnómetros en presas:** para estos equipos deberá realizarse una actuación de purga de la balanza, deberá revisarse el estado del compresor determinando la presencia o

no de fugas en el circuito de aire, y comprobar el valor de nivel indicado por la electrónica de la balanza con respecto de la escala de la regla de la presa.

- xix. **Caudalímetros:** para el caso de caudalímetros deberá verificarse el estado de las conexiones entre la electrónica y el sensor. Deberá renovarse el gel de estanquidad y deberá realizarse un test de comprobación del equipo, ya sea con la maleta de verificación como con la electrónica del instrumento. Deberá tomarse nota de los niveles de señal ultrasónica recibida y ganancia o potencia de emisión en el caso de caudalímetros ultrasónicos o la medida de resistencia de la bobina y electrodos para el caso de caudalímetros electromagnéticos

- xx. **Limpieza de la instalación:** se retirará la suciedad de los equipos, tapas, armarios y cuadros eléctricos que pueden afectar la operación de la estación.

**Documentación:** tras la revisión se reportarán los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando el resultado de cada comprobación, añadiendo fotos y reporte de acciones correctivas ejecutados cuando sea el caso. El informe deberá subirse a GAYTA.

#### b) Mantenimiento correctivo en Instrumentos

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte un fallo en la comunicación de un instrumento, corte de comunicación, ya sean intermitentes o continuados, o alarma de nivel bajo de baterías. En estos casos los técnicos del equipo de Supervisión generarán un Aviso a la empresa Adjudicataria.

**Acciones que realizar:** las acciones a ejecutar dependen del origen de la avería.

- vii. Corte de energía: realizar las acciones correctivas tal y como se indica en los correctivos de baterías y/o paneles solares.
- viii. Si la estación está alimentada por una picoturbina deberá realizarse los pasos del preventivo de turbinas para detectar la causa del fallo y subsanar el problema.
- ix. Si la estación se alimenta a través de una acometida eléctrica determinar la causa del corte para subsanar el fallo o derivarlo a las Áreas de Canal de Isabel II encargadas de la gestión del suministro eléctrico en el emplazamiento.
- x. Estación no comunica: verificar el estado de la RTU y del sistema radiante para determinar la causa del fallo. Subsanar el problema.
- xi. Fallo de un instrumento: determinar si el problema es por suciedad del sensor, corte del suministro de agua, desperfecto en el cableado de señal o alimentación, revisión de bornas y separadores galvánicos, revisar el equipo realizando las acciones

especificadas en el preventivo de la instrumentación anteriormente descrita. Dependiendo de la causa deberá actuarse para recuperar el servicio.

- xii. Robos y actos vandálicos: tomar medidas paliativas para proteger los elementos de la estación y notificar el incidente para reponer los sistemas dañados y mejorar el sistema de seguridad y cerramiento.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

### 3.4.2 Reparación de fugas hidráulicas en estaciones de muestreo y análisis de calidad automático y en tuberías de PE hasta DN50.

Las fugas en estaciones de muestreo y en tuberías de polietileno (PE) pueden generar pérdidas de agua significativas, afectar la calidad del muestreo y comprometer la eficiencia del sistema. En el caso de estaciones de análisis automático, cualquier fuga puede distorsionar los resultados, afectando la supervisión y control de calidad del agua.

#### a) Diagnóstico de Fugas

Para detectar y evaluar fugas en estaciones de muestreo y tuberías de PE, se utilizan diversas técnicas:

- **Inspección visual directa**, buscando humedades o acumulaciones de agua en las instalaciones por desgaste natural, conexiones defectuosas, presión excesiva de la red de distribución o factores externos como movimientos del terreno o impactos mecánicos.
- **Monitorización de presión y caudal**, comparando los valores normales con las mediciones actuales para identificar pérdidas anómalas.
- **Técnicas acústicas y correlación de fugas**, mediante sensores especializados que detectan el sonido generado por el escape de agua en tuberías de PE.

#### b) Métodos de Reparación

Dependiendo de la gravedad y ubicación de la fuga, se emplean distintos métodos:

- **Reparación mediante abrazaderas de presión**, una solución rápida y temporal para contener la fuga hasta una intervención definitiva.
- **Sustitución de secciones afectadas**, en caso de fisuras o deterioro grave de la tubería de PE.
- **Uso de resinas epóxicas**, aplicadas en puntos críticos para sellar pequeñas grietas sin necesidad de desmontar la tubería.
- **Reconexión y refuerzo de uniones defectuosas**, asegurando el sellado adecuado y evitando filtraciones futuras.

### 3.4.3 Generación de fichas de equipos de instrumentación, geolocalización exacta (aproximadamente 10 metros) e inclusión en sistemas GIS Canal (hasta 10.000 equipos).

El sistema de información geográfica (GIS) permiten registrar y gestionar de forma eficiente equipos de instrumentación en infraestructuras de abastecimiento y tratamiento de agua. Mediante el uso de GIS, se mejora la localización y trazabilidad de activos, permitiendo una gestión más eficiente de los recursos.

#### a) Proceso de Registro y Geolocalización

- **Identificación y catalogación de equipos** mediante etiquetas únicas designadas por el Área de Automatización, por ejemplo, con códigos QR o RFID.
- **Asignación de coordenadas** exactas mediante sistemas de posicionamiento con precisión de hasta 10 metros.
- **Integración con bases de datos GIS**, permitiendo la visualización y consulta de información en tiempo real.

#### b) Generación de fichas de equipos

Cada equipo cuenta con una ficha técnica que incluye:

- Datos técnicos y especificaciones del equipo.
- Historial de mantenimiento e intervenciones realizadas.
- Coordenadas geográficas e integración con mapas interactivos.

## 3.5 FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO

### 3.5.1 Mantenimiento y sustitución de latiguillos y repartidores de fibra óptica

Los latiguillos y repartidores de fibra óptica desempeñan un papel crucial en la transmisión de datos en redes de comunicación industrial y telemetría. Su mantenimiento adecuado es esencial para evitar atenuaciones en la señal, interrupciones en la comunicación y degradación de la red.

#### a) Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo de estos componentes incluye:

- **Limpieza de conectores y fibra óptica:** eliminación de polvo y partículas para evitar pérdidas de señal.
- **Revisión de los latiguillos:** verificación del estado físico, asegurando que no haya dobleces o tensiones excesivas. Comprobar con lápiz de luz que lleguen correctamente a los extremos.
- **Medidas reflectométricas:** medir el estado correcto de las tiradas de fibras monomodo y multimodos entre repartidores de fibras.
- **Comprobación de los repartidores de fibra óptica:** Inspección de la correcta de las conexiones y alineación de las fibras.

**b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo**

Cuando se detectan fallos en la transmisión de datos, se aplican correcciones como:

- **Reemplazo de latiguillos con conectores deteriorados.**
- **Ajuste y reconfiguración de los repartidores de fibra óptica** para asegurar una correcta distribución de la señal.

**3.5.2 Mantenimiento correctivo y preventivo de cableado de señales analógicas, digitales y buses de campo.**

El cableado de señales es clave en la transmisión de datos en sistemas de automatización y control. Su mantenimiento adecuado previene pérdidas de señal y fallos en la comunicación industrial.

**a) Mantenimiento Preventivo**

Las acciones preventivas incluyen:

- **Inspección de conexiones y puntos de unión:** Verificación de que los conectores estén en buen estado y correctamente ajustados.
- **Revisión de la integridad del aislamiento:** Para evitar interferencias electromagnéticas y cortocircuitos.
- **Monitorización del rendimiento del cableado:** Pruebas de continuidad y resistencia para detectar posibles deterioros.

**b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo**

Cuando se presentan fallos en la señal, se ejecutan intervenciones como:

- **Reemplazo de cables defectuosos o desgastados.**
- **Reparación de conexiones dañadas o sueltas.**
- **Optimización del enrutamiento del cableado** para reducir interferencias y mejorar la eficiencia de la transmisión.

**3.5.3 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de cuadros y cableado de señales**

Los cuadros de señal y su cableado son esenciales para el control y automatización de infraestructuras industriales. Un fallo en estos sistemas puede comprometer la operación de estaciones de bombeo, plantas de tratamiento y redes de telemetría.

**a) Mantenimiento Preventivo**

Para garantizar la operatividad del sistema, se realizan las siguientes tareas:

- **Inspección y limpieza de cuadros de señal:** Eliminación de polvo y suciedad que pueda afectar la conectividad.

- **Verificación del estado de los terminales y conexiones:** Asegurando un contacto óptimo y sin falsos contactos.
- **Comprobación de la calidad del aislamiento de cables:** Evitando interferencias o riesgos eléctricos.

#### b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se presentan fallos en los cuadros de señal, se aplican medidas correctivas como:

- **Reparación de terminales deteriorados.**
- **Sustitución de cableado defectuoso.**
- **Reconfiguración de conexiones y ajuste de parámetros eléctricos** para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

### 3.6 INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD FÍSICA

#### 3.6.1 Reparación de cerraduras de armarios en intemperie

Los armarios eléctricos y de control situados en exteriores albergan componentes esenciales para la automatización y operación de infraestructuras críticas. La seguridad de estos armarios depende de **cerraduras resistentes y mecanismos de acceso confiables**, ya que cualquier daño o manipulación indebida puede comprometer el funcionamiento de sistemas de telecontrol, automatización y redes de comunicación.

##### Diagnóstico y Reparación de Cerraduras

Cuando una cerradura presenta fallos o deterioro, se aplican medidas correctivas como:

- **Sustitución de cilindros y mecanismos internos defectuosos.**
- **Reparación de sistemas de cierre automático** en armarios con aperturas de seguridad.
- **Instalación de cerraduras de alta resistencia**, con mecanismos antivandálicos para prevenir accesos no autorizados.

#### 3.6.2 Incorporación de códigos QR en cuadros de telecontrol y proceso, planos as-build, etc.

La implementación de códigos QR en cuadros eléctricos, telecontrol y planos as-built permite acceder digitalmente a documentación técnica y manuales de mantenimiento, facilitando la gestión operativa y el acceso inmediato a información técnica desde dispositivos móviles.

##### Proceso de Incorporación de Códigos QR

- **Generación de códigos QR únicos** para cada cuadro de control o elemento del sistema.
- **Enlace con documentación digital** como esquemas eléctricos, manuales técnicos y listados de parámetros de configuración.

- **Impresión en etiquetas** de alta durabilidad, resistentes a humedad, temperatura y agentes químicos.

### 3.6.3 Gestión de accesos a las diferentes instalaciones de Canal de Isabel II, generación de peticiones, seguimiento, etc.

El acceso a las instalaciones de Canal de Isabel II debe ser gestionado de manera eficiente para garantizar la seguridad de los equipos y el cumplimiento normativo en la supervisión de infraestructuras hídricas.

#### a) Procedimientos en la Gestión de Accesos

- **Registro de solicitudes de acceso.**
- **Autorización de ingreso según niveles de seguridad**, verificando credenciales de personal autorizado.
- **Monitorización y control en tiempo real** de los accesos mediante sistemas de identificación digital.

#### b) Seguimiento y Supervisión

- **Generación de reportes de actividad** sobre entradas y salidas en las instalaciones.
- **Actualización de permisos y revisión de accesos temporales** según necesidades operativas.

## 3.7 MANTENIMIENTO GENERAL

### 3.7.1 Preventivo integral

El mantenimiento preventivo integral en las instalaciones de Canal de Isabel II en las que esté desplegado el sistema de automatización, incluye la revisión, limpieza, ajuste y sustitución de componentes críticos para prevenir fallos y optimizar el rendimiento de los sistemas. La limpieza es importante en el mantenimiento preventivo, ya que la acumulación de polvo y suciedad puede generar fallos en los equipos electrónicos, sobrecalentamiento y reducción de la eficiencia de los sistemas de ventilación.

#### Mantenimiento Preventivo Integral

- **Inspección de equipos electrónicos y mecánicos:** Revisión de autómatas programables (PLC), sensores, fuentes de alimentación y módulos de comunicación.
- **Revisión de conexiones eléctricas:** Comprobación de terminales, conectores y cables para detectar falsos contactos o sobrecalentamiento.
- **Actualización de software y firmware:** Instalación de mejoras en el software de telecontrol y actualización de firmwares en equipos de automatización.
- **Pruebas funcionales de los sistemas:** Simulación de escenarios operativos para verificar la estabilidad y respuesta de los equipos.

- **Eliminación de polvo en equipos electrónicos:** Uso de aire comprimido y aspiradoras especializadas para limpiar cuadros de control, paneles eléctricos y sistemas SCADA.
- **Limpieza de suelos y superficies de trabajo:** Eliminación de residuos y materiales que puedan interferir con las operaciones.
- **Mantenimiento de sistemas de refrigeración:** Revisión y limpieza de filtros de ventilación y disipadores de calor en equipos de control y comunicaciones.

### 3.7.2 Control de inventario y logística para la gestión de decenas de miles de activos.

La gestión eficiente del inventario es esencial para garantizar la disponibilidad de repuestos y la correcta operatividad de los equipos en las estaciones de telecontrol y automatización.

Las estrategias para llevar a cabo el Control de Inventario son:

- **Codificación y registro de activos:** Uso de códigos QR y etiquetas RFID para identificar y rastrear cada equipo.
- **Plataformas de gestión digital:** Implementación de software de gestión de activos que permite el monitoreo en tiempo real de los repuestos disponibles y su ubicación.
- **Optimización del almacenamiento:** Organización de repuestos en almacenes estratégicos para reducir tiempos de respuesta en caso de fallos.

### 3.7.3 Estación remota portátil (Rampa)

Las estaciones remotas de comprobación de contadores hidráulicos portátiles, conocidas como Rampas, son dispositivos diseñados para permitir la supervisión de la calidad de los contadores en campo. Se utilizan para la comprobación del estado de los contadores de los clientes.

#### a) Características de la Estación Remota

- El módulo hidráulico consta de todos los elementos para poder realizar pruebas en campo con conexión directa a la red de agua.
- Módulo electrónico consta de los elementos que gobiernan el módulo hidráulico y comunican con los servicios centrales de telelectura.
- Aplicación informática que conecta la rampa con un dispositivo móvil en el que se realiza la prueba de verificación. Sobre esta aplicación se realizarán los informes necesarios para las auditorías internas y externas.

#### b) Mantenimiento preventivo

- **Inspección de equipamiento electrónico, mecánico e hidráulico:** Revisión de autómatas programables (PLC), sensores, latiguillos, válvulas...
- **Pruebas funcionales de los sistemas:** Simulación de escenarios operativos para verificar la estabilidad y respuesta de los equipos.

- **Eliminación de polvo en equipos electrónicos:** Uso de aire comprimido y aspiradoras especializadas para limpiar cuadros.
- **Desplazamiento de la rampa al laboratorio de metrología para las pruebas de verificación y calibración.**
- **Verificación del estado de la batería.**
- **Integración de nuevas Rampas.**
- **Verificación del estado de la aplicación móvil (APK).**

**c) Mantenimiento correctivo**

- Modificación del software del autómata programable.
- Integración de comunicaciones GPRS para conectar con la aplicación interna IRIA y en el módulo wifi integrado en el módulo electrónico.
- Revisión y cambio de fugas en el módulo hidráulico.
- Sustitución de cuadros y paramenta eléctrica en caso de avería.
- Actualizaciones de la aplicación para ajustarse a los requisitos impuestos por AENAC.

### 3.8 SOPORTE TÉCNICO

El soporte técnico en el área de Automatización del Canal de Isabel II es fundamental para la operación eficiente y segura de las infraestructuras hidráulicas. Este servicio está orientado tanto a usuarios internos del Área de Automatización como a usuarios externos, incluyendo proveedores y empresas colaboradoras. La correcta implementación de los sistemas de gestión de soporte, monitoreo en tiempo real y diagnóstico es clave para minimizar fallos y garantizar la continuidad operativa de los sistemas de control, telecontrol y digitalización.

**a) Estructura del Soporte Técnico**

El servicio de soporte técnico se compone de tres niveles fundamentales:

**Nivel 1: Soporte Básico y Gestión de Incidencias**

- Atención a usuarios internos y externos a través de una plataforma de tiqueting como GAYTA o cualquier otra que utilice Canal de Isabel II S.A M.P. para tal fin.
- Resolución de consultas básicas sobre el uso de los sistemas de automatización y telecontrol.
- Registro y categorización de incidencias en el sistema de tiqueting.
- Priorización de tickets según impacto y urgencia operativa.

**Nivel 2: Diagnóstico y Solución de Fallos**

- Análisis y resolución de incidencias más complejas relacionadas con los sistemas de control y telecontrol.
- Aplicación de parches de software y ajustes de configuración en sistemas SCADA, PLCs y redes industriales.

- Evaluación remota mediante herramientas de diagnóstico en tiempo real.
- Coordinación con proveedores para resolución de problemas de hardware o software especializado.

### Nivel 3: Ingeniería y Mejora Continua

- Implementación de mejoras en la automatización para aumentar la eficiencia operativa.
- Análisis de patrones de fallo mediante inteligencia artificial y monitoreo predictivo.
- Gestión de proyectos de actualización de software y hardware en infraestructuras críticas.
- Integración de nuevos dispositivos en la arquitectura del Sistema de Telecontrol.

#### b) Herramientas y Tecnologías de Soporte

Para garantizar un soporte técnico eficiente, se implementan las siguientes herramientas:

- **Sistema de Gestión de Tiqueting**
  - Plataforma centralizada para la gestión de incidencias y solicitudes.
  - Asignación automática de tickets a técnicos especializados según la categoría del problema.
  - Generación de informes de rendimiento y análisis de tendencias de fallos.
- **Monitoreo y Diagnóstico en Tiempo Real**
  - **SCADA y HMI:** Supervisión en tiempo real de los procesos industriales.
  - **Sistemas de alarmas:** Alertas tempranas de fallos en infraestructuras críticas.
  - **Monitorización de sensores y redes industriales** para detectar anomalías en el suministro de agua y estaciones de bombeo.
- **Infraestructura de Comunicación y Telegestión**
  - Conectividad remota segura mediante **VPN y protocolos de ciberseguridad industrial**.
  - **Plataforma Cloud** para almacenamiento y análisis de datos operativos.
  - **Gemelo Digital:** Simulación de escenarios hipotéticos para optimización de procesos.

#### c) Procedimiento de Soporte y Respuesta

El soporte técnico sigue un flujo de trabajo estructurado para garantizar tiempos de respuesta óptimos:

- **Registro de incidencia** en la plataforma de tiqueting.
- **Clasificación y priorización** de la solicitud.
- **Análisis preliminar y solución remota** (si es posible).
- **Escalado al equipo de ingeniería** en caso de requerir intervención técnica avanzada.
- **Resolución y cierre del ticket**, con documentación detallada del procedimiento realizado.
- **Análisis de datos** para identificar oportunidades de mejora en la automatización.

El soporte técnico en el área de Automatización del Canal de Isabel II se diseñará para garantizar la continuidad operativa y mejorar la eficiencia del servicio minimizando tiempos de inactividad. La combinación de gestión de tiqueting, monitoreo en tiempo real y diagnóstico avanzado permite una respuesta rápida y eficaz a cualquier incidencia. Además, la integración de tecnologías de digitalización y automatización refuerza la resiliencia de los sistemas ante posibles fallos o interrupciones.

Este enfoque asegurará que la gestión del ciclo integral del agua en la Comunidad de Madrid se realice con los más altos estándares de calidad, seguridad y eficiencia.

### 3.9 GESTIÓN, OPTIMIZACIÓN Y FORMACIÓN

#### 3.9.1 Trabajos de definición de KPIs, implantación de mejoras en el ámbito del telecontrol.

Los indicadores clave de rendimiento (KPIs) en sistemas de telecontrol permiten medir y optimizar la eficiencia operativa en infraestructuras hidráulicas y de automatización. Estos indicadores proporcionan datos esenciales para tomar decisiones basadas en métricas reales, mejorando la gestión y anticipándose a posibles fallos.

**a) El proceso de definición de KPIs incluye:**

- **Identificación de métricas** clave en la operación de telecontrol, como tiempos de respuesta, estabilidad de la red de comunicación y eficiencia en la gestión de alarmas.
- **Establecimiento de umbrales** de rendimiento, definiendo valores óptimos y límites de tolerancia para cada KPI.
- **Automatización del monitoreo de KPIs**, integrando los indicadores en sistemas SCADA y herramientas de análisis de datos.

**b) Implantación de Mejoras Basadas en KPIs**

- **Optimización de la infraestructura** de telecontrol, mejorando protocolos de comunicación y respuesta ante eventos.
- **Automatización de reportes y análisis predictivo**, reduciendo tiempos de diagnóstico y mejorando la capacidad de respuesta ante incidencias.
- **Integración con plataformas de gestión energética**, permitiendo un control más preciso del consumo eléctrico en infraestructuras hidráulicas.

#### 3.9.2 Jornadas de commissioning

El commissioning es un proceso sistemático que verifica y documenta que todos los sistemas y componentes de una infraestructura de telecontrol están diseñados, instalados y funcionan de acuerdo con los requisitos operativos.

## Fases del Commissioning

1. **Planificación y revisión del diseño:**
  - Análisis de los sistemas de control, incluyendo SCADA, RTU, PLC, etc..
  - Verificación de compatibilidad con protocolos de comunicación (PROFINET, Modbus, etc.).
2. **Ejecución de pruebas funcionales en campo:**
  - Validación del desempeño de sensores y actuadores.
  - Configuración y ajuste de alarmas, tendencias y registros de datos.
3. **Entrega de documentación y formación al personal:**
  - Elaboración de informes de pruebas FAT (Factory Acceptance Test) y SAT (Site Acceptance Test).
  - Sesiones de capacitación sobre la operación y mantenimiento del sistema.

### 3.9.3 Jornadas de formación

La previsión de jornadas de formación en el presente lote es para, al menos, 10 alumnos.

#### Contenido de la Formación

- **Introducción al sistema de control y telemetría:**
  - **Arquitectura general y elementos de hardware y software:** Explicación detallada de la arquitectura de los sistemas de control y telemetría, incluyendo los componentes principales de hardware (como PLCs, sensores y actuadores) y software (como SCADA y HMI). Se abordarán las funciones y características de cada elemento, así como su interconexión y funcionamiento conjunto.
  - **Protocolos de comunicación y redes industriales:** Descripción de los principales protocolos de comunicación utilizados en redes industriales, como Modbus, Profibus, Ethernet/IP y OPC UA. Se explicará cómo estos protocolos facilitan la transmisión de datos entre dispositivos y sistemas, y se proporcionarán ejemplos prácticos de configuración y uso.
  - **Programación y configuración de PLC y SCADA:**
  - **Principios básicos de programación en TIA Portal y WinCC:** Introducción a los conceptos fundamentales de programación de PLCs utilizando TIA Portal y la configuración de sistemas SCADA con WinCC. Se incluirán ejercicios prácticos para desarrollar habilidades en la creación de programas, la configuración de variables y la implementación de lógica de control.
  - **Principios básicos de programación en factorytalk de Rockwell automation:** Introducción a los conceptos fundamentales de programación de PLCs utilizando **factorytalk** y la configuración de sistemas SCADA con **factorytalk view studio**. Se incluirán ejercicios prácticos para desarrollar habilidades en la creación de programas, la configuración de variables y la implementación de lógica de control.

- **Principios básicos de programación en system platform de Schneider** : Introducción a los conceptos fundamentales de programación de PLCs utilizando **system platform** y la configuración de sistemas SCADA con **system platform** . Se incluirán ejercicios prácticos para desarrollar habilidades en la creación de programas, la configuración de variables y la implementación de lógica de control.
- **Integración de sistemas de telecontrol con bases de datos y plataformas cloud**: Explicación de cómo integrar sistemas de telecontrol con bases de datos locales y plataformas cloud para mejorar la gestión y análisis de datos. Se abordarán técnicas de conexión, transferencia de datos y sincronización, así como la configuración de servicios en la nube para almacenamiento y procesamiento.
- **Análisis de tendencias, alarmas e informes en SCADA**: Capacitación en el uso de herramientas de SCADA para el análisis de tendencias, la gestión de alarmas y la generación de informes. Se enseñará cómo configurar y visualizar tendencias de datos, establecer criterios de alarma y crear informes detallados para la toma de decisiones y el seguimiento de operaciones.
- **Sistemas basados en tecnología operacional (OT)**:
  - **Introducción a la tecnología operacional (OT)**: Explicación de los conceptos fundamentales de la tecnología operacional, que incluye el uso de hardware y software para monitorear y controlar procesos físicos, dispositivos y la infraestructura en entornos industriales. Se abordarán las diferencias entre OT y TI, y la importancia de la convergencia entre ambas tecnologías.
  - **Componentes clave de los sistemas OT**: Descripción de los principales componentes de los sistemas OT, como los Sistemas de Control Industrial (ICS), los Sistemas de Control de Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA) y los Sistemas de Control Distribuido (DCS). Se explicará cómo estos sistemas interactúan para gestionar y automatizar procesos industriales.
  - **Automatización y control de procesos físicos**: Capacitación en técnicas de automatización y control de procesos físicos utilizando sistemas OT. Esto incluye la programación de controladores, la configuración de sensores y actuadores, y la implementación de lógica de control para optimizar la eficiencia y precisión de los procesos.
  - **Monitoreo en tiempo real y adquisición de datos**: Explicación de cómo los sistemas OT permiten el monitoreo en tiempo real y la adquisición de datos de procesos industriales. Se enseñará cómo configurar y utilizar herramientas de monitoreo para obtener datos precisos y oportunos, y cómo analizar estos datos para mejorar la toma de decisiones.

- **Seguridad en sistemas OT:** Capacitación en prácticas y tecnologías de seguridad para proteger los sistemas OT contra amenazas cibernéticas

Esto incluye la implementación de firewalls, sistemas de administración de eventos e información de seguridad (SIEM), y la gestión de acceso e identidad para asegurar la integridad y disponibilidad de los sistemas.

- **Sistemas IT relacionados con los sistemas de control:**

- **Introducción a los sistemas IT en entornos industriales:** Explicación de cómo los sistemas IT se integran con los sistemas de control para mejorar la eficiencia y seguridad de los procesos industriales. Se abordarán los conceptos de convergencia IT/OT y la importancia de una infraestructura robusta y segura.
- **Componentes clave de los sistemas IT:** Descripción de los principales componentes de los sistemas IT, como servidores, bases de datos, redes y plataformas de gestión. Se explicará cómo estos elementos soportan la operación de los sistemas de control y facilitan la gestión de datos y la comunicación entre dispositivos.
- **Gestión de bases de datos y almacenamiento:** Capacitación en técnicas de gestión de bases de datos y sistemas de almacenamiento para asegurar la integridad y disponibilidad de los datos industriales. Esto incluye la configuración de bases de datos, la realización de copias de seguridad y la recuperación de datos en caso de fallos.
- **Seguridad informática en sistemas IT:** Capacitación en prácticas de seguridad informática para proteger los sistemas IT contra amenazas cibernéticas. Esto incluye la implementación de medidas de seguridad como firewalls, antivirus, y sistemas de detección y respuesta ante incidentes (IDS/IPS).
- **Integración de sistemas IT y OT:** Explicación de cómo integrar sistemas IT y OT para crear una infraestructura cohesiva y eficiente. Se abordarán técnicas de integración, gestión de datos y sincronización, así como la configuración de plataformas de gestión unificadas.

#### 4. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 2

El objeto del Lote 2 es la ejecución de todas las actuaciones para la mejora y subsanación de averías en los sistemas de sistema de automatización y gestión remota de infraestructuras críticas para el funcionamiento eficiente de estaciones de bombeo, plantas de tratamiento y redes de distribución de agua, contemplando las labores de mantenimientos preventivos, predictivos, correctivos y evolutivos.

## 4.1 ELECTRICIDAD Y ENERGÍA

### 4.1.1 Mantenimiento preventivo, correctivo y modificación de sistemas de energía asegurada

Los sistemas de energía a mantener son equipos monofásicos en su mayoría, instalados en racks o en soportes, con una capacidad de hasta 3 KVA cuya función principal consiste en mantener y garantizar la estabilidad y fiabilidad suministro energético del sistema de control en estaciones de bombeo, plantas de tratamiento de agua y sistemas de automatización. Dichos SAI están dimensionados para mantener alimentados a los elementos del cuadro de control al menos durante 30 minutos tras cortes de red eléctrica en la estación.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Equipamiento EPI para trabajos eléctricos.
- Al menos dos baterías de repuesto del mismo tipo de las instaladas totalmente cargadas.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.
- Material de repuesto como reguladores solares, fusibles, cargadores, paneles solares de 12 Vdc-35 W y cable de alimentación 2x2,5mm<sup>2</sup> para subsanar averías provocadas por fallos de los sistemas de carga de baterías.

Las actuaciones para ejecutar son las siguientes:

#### a) Mantenimiento Preventivo de SAI

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán siguiendo el calendario de mantenimientos que las empresas adjudicatarias realizarán al inicio de la ejecución del contrato.

**Acciones para realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de las SAI dependiendo del modelo y fabricante. En general, las tareas que suelen ejecutarse comuna duración media de 2 horas son las siguientes:

- i. **Registro de datos:** deberá tomarse nota del fabricante, modelo, capacidad y número de serie de la SAI.
- ii. **Inspección visual:**
  - Aislamiento, sobrecalentamiento, deterioros visibles.
  - Deformaciones o pérdidas de líquido en condensadores de potencia.
  - Comprobar la tornillería, tuercas y conectores para comprobar su apriete y posible decoloración por sobre temperatura.
- iii. **Limpieza/flujo de aire:**
  - Comprobar los ventiladores y sellado de puertas y compartimientos.

- Reemplazar filtros (si es necesario).
- Limpieza de ventiladores, módulos de potencia y placas de control.
- iv. Medir y anotar tensiones y corrientes (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Entrada, salida, rectificador y condensadores AC-DC.
  - Medida de la forma de onda de salida (En Line):
  - Corriente RMS de salida (fases & neutro).
  - Corriente de pico de salida (fases & neutro).
  - Tensión de salida.
- v. Medidas (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Tensión y corriente DC.
  - Tensión y corriente de entrada.
  - Tensión y frecuencia de salida
- vi. Fusibles:
  - Verificar tipo, valor y estado.
- vii. Sincronismo (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Verificar sincronismo de inversor a red.
  - Verificar transferencia de inversor a by-pass y viceversa.
  - Verificar ajuste de tensión y fase.
- viii. Medidas de salida (Sobre by-pass) (con aprobación de Canal de Isabel II, S.A., M.P.):
  - Comprobar Tensión de Salida.
  - Medir Corriente de Pico y RMS de By Pass.
- ix. Ajustes de Control (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Entrada.
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Inversor.
  - Comprobar/Ajustar Niveles de Alarmas de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Nivel de Final de Descarga de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Frecuencia propia del Inversor.
- x. Interruptores/Aisladores: comprobar funcionamiento.
- xi. Comprobar transformadores y ajustes térmicos.
  - Parámetros de Seguridad del Sistema:
  - Comprobar niveles de sobrecarga.
  - Comprobar circuitos de sobretemperatura.
  - Comprobar los circuitos de fallo de fusible.

xii. Batería:

- Comprobación visual de limpieza.
- Comprobación visual de fisuras, pérdidas y corrosión.
- Prueba de Descarga (con aprobación del cliente).

xiii. Comprobación del apriete de todos los conectores

xiv. **Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. Deberá tomarse nota de los datos de las baterías que se dejan como reemplazo (fabricante, modelo, capacidad, número de serie). El informe deberá subirse a GAYTA.

**b) Mantenimiento Correctivo:**

**Cuando se ejecutarán:** se ejecutarán tras la detección remota de fallos en los sistemas o en las labores de mantenimientos preventivos. Las actuaciones correctivas se asignarán como órdenes de trabajos (OT) por movilidad a través de aplicación GAYTA (MC3).

**Acciones que realizar:** en términos generales el mantenimiento correctivo consistirá en:

- vi. Diagnóstico inicial
- vii. Localización del fallo o causa.
- viii. Instalación, reparación o sustitución de equipos defectuosos: Cambio de componentes críticos como baterías, contactores y circuitos de control.
- ix. En caso de no tener reparación, la SAI deberá ser reemplazada por una nueva. El adjudicatario deberá suministrar el modelo de SAI igual o con similares características técnicas al que está averiado seleccionado dentro los ítems especificados en el presente PPT.
- x. Saneamiento de conexiones eléctricas: Eliminación de falsos contactos y corrección de sobrecalentamientos en terminales y cableado.
- xv. Pruebas de verificación.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### 4.1.2 Mantenimientos preventivos y correctivos de cuadros de BT

Las estaciones de Telecontrol suelen disponer de uno o varios cuadros de Baja Tensión (BT) o cuadro de distribución con la paramenta eléctrica necesaria para la distribución y protección del suministro eléctrico en dichas instalaciones. Dichos cuadros suelen ser trifásicos o monofásicos con tensión de 230

VAC y, en algunos casos, se corresponden a cuadros de distribución de corriente continua 24 VDC o alterna de 24 VAC.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Multímetro digital
- Pinza amperimétrica
- Detector de voltaje
- Megóhmetro.
- Elementos de protección personal (EPI): guantes dieléctricos, gafas, casco, etc.

Solo personal autorizado y capacitado debe realizar las actuaciones detalladas a continuación:

**c) Mantenimiento Preventivo cuadros BT en estaciones de Telecontrol**

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán anualmente siguiendo el calendario de mantenimientos que las empresas adjudicatarias realizarán al inicio de la ejecución del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de las SAI dependiendo del modelo y fabricante. En general, las tareas que suelen ejecutarse comuna duración media de 2 horas son las siguientes:

**viii. Inspección visual:**

- Comprobación del aislamiento de cables y elementos de protección, detección de signos de sobrecalentamiento y deterioros visibles.
- Verificar que no haya olores extraños (quemado, plástico, etc.).
- Comprobar la tornillería, tuercas, bornes y conectores para comprobar su apriete, signos de sulfatación y posible decoloración por sobre temperatura.
- Verificar etiquetas de identificación de cables y elementos del cuadro.
- Verificación de las etiquetas de señalización de seguridad.

**ix. Revisión de funcionamiento de interruptores automáticos y diferenciales.**

**x. Comprobar niveles de tensión en diferentes fases y neutro.**

**xi. Desconexión del cuadro para mantenimiento completo:** tras cortar la protección general para trabajo seguro se deberá realizar una limpieza profunda de elementos internos con paños secos o aire comprimido (no conductivo), apriete de conexiones, revisión de resistencia de aislamiento (megger), verificación de puesta a tierra, reemplazo de componentes defectuosos o envejecidos, comprobación de protecciones eléctricas (disparos de prueba).

**xii. Revisión y actualización del diagrama unifilar.**

xiii. **Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. El informe deberá subirse a GAYTA.

**d) Mantenimiento Correctivo:**

**Cuando se ejecutarán:** se ejecutarán tras la detección remota de fallos en los sistemas o en las labores de mantenimientos preventivos. Las actuaciones correctivas se asignarán como órdenes de trabajos (OT) por movilidad a través de aplicación GAYTA (MC3).

**Acciones que realizar:** en términos generales el mantenimiento correctivo consistirá en:

- iv. Diagnóstico inicial
- v. Localización del fallo o causa.
- vi. Instalación, reparación o sustitución de elementos defectuosos: cambio de componentes y cables.
- xiv. Pruebas de verificación.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### 4.1.3 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de paneles solares

El mantenimiento preventivo y correctivo de los paneles solares se realizará sobre:

- Paneles de 12 VDC y potencia nominal inferior de 60 W instalados en báculos de 5 m y 8 m.



- Paneles de 12 Vdc y potencia entre 60 W y 100 W localizados en cubiertas de edificios.



El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las actuaciones con el siguiente equipamiento:

- Equipamiento EPI para trabajos eléctricos y trabajos en altura.
- Vehículo con plataforma para trabajos en altura.
- Escaleras de mano.
- Al menos dos baterías de repuesto del mismo tipo de las instaladas totalmente cargadas.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.
- Comprobador digital de paneles solares que permita la medición de los siguientes parámetros de rendimiento del panel y/o cadena fotovoltaica (normas IEC 62446-1):
  - Medida de aislamiento hasta 1000 Vcc.
  - Continuidad de los conductores de protección a 200mA.
  - Medida de tensión de circuito abierto (VOC) hasta 1000 VCC.
  - Medida de corriente de cortocircuito (ISC) hasta 15 A.
  - Determinación curva I-V.
- Material de repuesto como reguladores solares, fusibles y cable de alimentación 2x2,5mm<sup>2</sup> para subsanar averías detectadas asociadas al sistema solar.

Los trabajos que está previsto ejecutarse en los paneles solares son detallados a continuación.

#### **d) Mantenimiento Preventivo de Paneles**

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán como parte de las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría, Telecontrol y Automatización con presencia de paneles solares siguiendo el calendario definido al inicio del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de los paneles solares. Las tareas de mantenimiento preventivo en paneles solares incluyen:

- vi. **Inspección visual:** deberá revisarse el correcto estado de los paneles, los sistemas de soporte y sujeción, cables, conectores, cajas de empalmes, tuberías y bandejas de cableado. Cualquier elemento defectuoso deberá ser sustituido en la misma actuación o como un trabajo preventivo en un plazo no superior a una semana.
- vii. **Limpieza de la superficie de los paneles:** eliminación de polvo, residuos y acumulación de suciedad para evitar pérdidas de eficiencia.
- viii. **Revisión de conexiones y cableado:** inspección de los terminales eléctricos y sistemas de protección (fusibles, interruptores automáticos, etc.) para evitar pérdidas de energía y riesgos de cortocircuito.
- ix. **Monitorización del rendimiento:** evaluación del nivel de producción energética ( $I_{sc}$ ,  $V_{co}$ , curva V-I) y su comparación con las especificaciones del fabricante para determinar el correcto funcionamiento del panel. En caso de una degradación del rendimiento deberá procederse a su sustitución.
- x. Comprobación del apriete de todos los conectores.

**Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. Deberá tomarse nota de los datos de las baterías que se dejan como reemplazo (fabricante, modelo, capacidad, número de serie). El informe deberá subirse a GAYTA.

#### e) **Mantenimiento Correctivo**

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte fallos en una estación provocados por deficiencias en los paneles solares. Para informar sobre los trabajos los técnicos de Supervisión del Área de Automatización generará un aviso a través de la herramienta GAYTA a la empresa adjudicataria.

**Acciones que realizar:** las tareas de subsanación de mantenimiento correctivo en paneles solares pueden ser:

- v. **Sustitución de paneles dañados:** reemplazo de unidades defectuosas que han sufrido impactos, degradación de células fotovoltaicas o fallos en el encapsulado.
- vi. **Reparación de estructuras de soporte:** corrección de problemas en anclajes y estructuras de montaje que puedan comprometer la estabilidad de los paneles.
- vii. **Sustitución de cableado:** en caso de fallos por el cableado y conectores se debe proceder a la renovación de cables y conectores.

viii. **Optimización del sistema solar:** ajuste o sustitución de los reguladores de carga para mejorar la eficiencia energética del sistema solar.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

f) **Legalización y Cumplimiento Normativo:** las instalaciones eléctricas deben cumplir con normativas específicas para garantizar su seguridad y operatividad. En este contexto, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Emisión de boletines de reconocimiento:** Se documentarán las revisiones periódicas y se generarán informes de estado de la instalación.
- **Notificación de deficiencias y riesgos:** Si se detectarán problemas graves, se informa al titular de la instalación y a las autoridades competentes.
- **Gestión de inspecciones oficiales:** Se realizarán pruebas reglamentarias en colaboración con organismos de control autorizados.

## 4.2 INSTRUMENTACIÓN

Uno de los elementos principales de los sistemas de Control y Automatización de procesos, y por supuesto, de los sistemas de Telemetría y Telecontrol es la instrumentación, son los dispositivos que permite la medición de parámetros físicos, químicos, eléctricos y meteorológicos para conocer el estado de las diferentes fases y etapas de los procesos.

Los instrumentos más comúnmente desplegados en todas las estaciones relacionadas con la gestión del ciclo integral del agua son:

- Medidores continuos de nivel sin contacto.
- Medidores de nivel hidrostático.
- Medidores de caudal por principio electromagnético.
- Medidores de caudal por ultrasonidos por tiempo de tránsito.
- Caudalímetros de dosificación (electromagnéticos o por Coriolis).
- Medidores de presión.
- Medidores de temperatura.
- Detectores de nivel.
- Detectores de caudal.

- Medidores de calidad: pH, Redox, Cloro Libre, Cloro Total, Turbidez, Conductividad, Amonio, Nitratos, Nitrito, Oxígeno Disuelto, Sólidos en Suspensión, Ortofosfatos, etc. EN estos casos pueden ser analizadores por colorimetría, amperimétricos o potenciométricos.
- Medidores meteorológicos: pluviómetros, anemómetros, radares meteorológicos, etc.

Además de la clasificación por el tipo de variable, según la complejidad o el tipo de señal de salida, los instrumentos pueden clasificarse como:

- Transmisores analógicos o digitales, cuando el valor de la variable es entregado como una señal analógica de 4-20 mA o como una salida digital por protocolos de buses de campo: ProfiBus, ProfiNet, Ethernet IP, ControlNet, Modbus TCP, Modbus RTU, HART, etc.
- Según la alimentación, los instrumentos analógicos pueden ser 4-20 mA a dos hilos o a cuatro hilos.
- Según su construcción pueden ser compactos cuando el sensor y el transmisor o electrónica están integrados en el cuerpo del instrumento, o modulares cuando el sensor y el transmisor están separados y conectados entre ellos por un cable o ensamblados dentro de una carcasa pero permitiendo el reemplazo de las partes (muy común este último formato en las presiones de gama media y alta).

De forma general, las acciones que pueden ejecutar sobre cualquier instrumento son:

- Configuración y puesta en marcha.
- Ajuste y calibración.
- Verificación.
- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento Preventivo.

En el alcance del presente contrato se establecen las siguientes actuaciones relacionadas con la instrumentación.

#### 4.2.1 Mantenimientos preventivos, correctivos y renovación de instrumentación

Las actuaciones por ejecutar relacionadas con el mantenimiento de las estaciones de Telemetría serán las siguientes:

##### a) Mantenimiento Preventivo de Instrumentación

**Cuando se ejecutarán:**

- i. Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría Dispersas y las de Telecontrol según se especificará en el cronograma acordado

entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.

- ii. En las actuaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de las estaciones de Telemetría dispersas.

**Duración estimada:** para la ejecución del preventivo se estima en 1,0 horas por instrumento un técnico en campo, más 0,5 horas de reporte en oficina. Para el caso de los limnómetros en presas (balanzas neumáticas) y caudalímetros, la duración aproxima es de 1,5 horas porque se requieren más comprobaciones.

**Acciones que realizar:**

- i. **Registro de datos:** deberá tomarse nota del modelo, fabricante, tipo de instrumento, número de serie, ubicación.
- ii. **Inspección visual del equipo:**
  - Debe comprobarse los soportes de las sondas.
  - En las sondas de inserción en tuberías debe comprobarse que no tienen fugas. Además, deberán comprobarse el estado de las válvulas de corte, presencia de óxido o corrosión, etc.
  - Debe comprobarse el perfecto estado del equipo y determinar si se ha visto afectado por efectos de la corrosión, temperatura, impactos, etc.
- iii. **Verificación de cables y conexiones:** deben revisarse el cableado de señal y de alimentación desde el instrumento hasta el cuadro de Telecontrol, Telemetría o PLC.  
  
Para el caso de caudalímetros, analizadores de calidad de red, limnómetros en presas y cualquier otro instrumento de tipo modular (sonda y transmisor separado) debe revisarse el cableado entre el sensor y la electrónica. En estos casos debe revisarse la estanqueidad de las cajas de conexión y comprobar la existencia de empalmes. En estos casos, debe realizarse una nueva tirada de cables para eliminar cualquier empalme intermedio.
- iv. **Verificación de la configuración y ajuste:** el técnico deberá conectarse al instrumento, ya sea por Bluetooth, por protocolo HART o por la electrónica y realizar lo siguiente:
  - Si disponen de software de verificación deberá ejecutarse y comprobar que pasa el test correctamente. En caso contrario seguir las recomendaciones del fabricante para subsanar los fallos.
  - Comprobar que el ajuste y calibración se corresponde con el proceso.

- Revisar la presencia de alarmas y alertas.
  - Comprobar el estado electrodos y sensores.
  - Leer el valor de la variable de proceso y comprobar si se corresponde con el valor real de proceso (en caso de que pueda contrastar como los medidores de nivel).
  - Para el caso de la instrumentación analógica leer, a través de la aplicación de configuración del equipo o del menú en la electrónica, el valor de la salida de 4-20 mA y comprobar que coincide con la corriente de salida del equipo.
  - En el caso de instrumentación Modbus deberá comprobarse las lecturas de la RTU por las indicadas por la sonda.
- v. **Acondicionadores de señal:** deberá comprobarse las entradas y salidas de duplicadores y separadores galvánicos en los instrumentos analógicos.
- vi. **Alimentación:** en los instrumentos de cuatro hilos deberá medirse la tensión de alimentación en las bornas del equipo.
- vii. **Sondas de presión:** en el caso de las presiones deberán retirarse y limpiar el diafragma o membrana del sensor. Deberá comprobarse que no se presentan fugas de agua
- viii. **Limnímetros en presas:** para estos equipos deberá realizarse una actuación de purga de la balanza, deberá revisarse el estado del compresor determinando la presencia o no de fugas en el circuito de aire, y comprobar el valor de nivel indicado por la electrónica de la balanza con respecto de la escala de la regla de la presa.
- ix. **Limpieza de la instalación:** se retirará la suciedad de los equipos, tapas, armarios y cuadros eléctricos que pueden afectar la operación de la estación.

**Documentación:** tras la revisión se reportarán los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando el resultado de cada comprobación, añadiendo fotos y reporte de acciones correctivas ejecutados cuando sea el caso. El informe deberá subirse a GAYTA.

#### b) Mantenimiento correctivo en Instrumentos

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte un fallo en la comunicación de un instrumento, corte de comunicación, ya sean intermitentes o continuados, o alarma de nivel bajo de baterías. En estos casos los técnicos del equipo de Supervisión generarán un Aviso a la empresa Adjudicataria.

**Acciones que realizar:** las acciones a ejecutar dependen del origen de la avería.

- xiii. Corte de energía: realizar las acciones correctivas tal y como se indica en los correctivos de baterías y/o paneles solares.
- xiv. Si la estación está alimentada por una picoturbina deberá realizarse los pasos del preventivo de turbinas para detectar la causa del fallo y subsanar el problema.
- xv. Si la estación se alimenta a través de una acometida eléctrica determinar la causa del corte para subsanar el fallo o derivarlo a las Áreas de Canal de Isabel II encargadas de la gestión del suministro eléctrico en el emplazamiento.
- xvi. Estación no comunica: verificar el estado de la RTU y del sistema radiante para determinar la causa del fallo. Subsanar el problema.
- xvii. Fallo de un instrumento: determinar si el problema es por suciedad del sensor, corte del suministro de agua, desperfecto en el cableado de señal o alimentación, revisión de bornas y separadores galvánicos, revisar el equipo realizando las acciones especificadas en el preventivo de la instrumentación anteriormente descrita. Dependiendo de la causa deberá actuarse para recuperar el servicio.
- xviii. Robos y actos vandálicos: tomar medidas paliativas para proteger los elementos de la estación y notificar el incidente para reponer los sistemas dañados y mejorar el sistema de seguridad y cerramiento.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### 4.3 ESTACIONES DE TELECONTROL

Las Estaciones de Telecontrol se corresponde a estaciones de Telemetría con un número medio de señales ( $\approx 200$ ) y suelen estar localizadas en zonas semiurbanas o rurales, aunque existen algunos casos en zonas densamente pobladas. Son muchas menos instalaciones de Telecontrol que en el caso de estaciones dispersas y abarcan un área de terreno de varios cientos de metros cuadrados, por lo que la recolección de señales se hace por sistema de periferias distribuidas conectadas por una red local de fibra óptica. Otra diferencia importante, con respecto de las estaciones dispersas, es que disponen de energía eléctrica a través de contratos con empresas eléctricas. Además, las comunicaciones se realizan a través de la red de Telecomunicaciones de Canal de Isabel II.

Por otro lado, debido a la criticidad de dichas estaciones, las mismas disponen de sistemas de energía asegurada (UPS) y de recintos vallados con vigilancia por cámaras y, en muchos casos, con presencia de vigilantes.

Algunos ejemplos de estaciones de Telecontrol son las siguientes:

- Presas.
- Depósitos Reguladores.
- Tanques de tormentas.
- Nudos de distribución.
- Pozos de agua subterránea.

Teniendo en cuenta las principales características de las instalaciones dispersas, sobre las mismas deberán ejecutarse actuaciones de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y evolutivo. Para el caso de los mantenimientos preventivos, el adjudicatario deberá presentar al comienzo del contrato, un plan de mantenimiento siguiendo las directrices que el Área de Automatización le proporcionará en las primeras reuniones de coordinación.

#### 4.3.1 Mantenimientos preventivos, correctivos y evolutivos en estaciones de Telecontrol

Las actuaciones por ejecutar relacionadas con el mantenimiento de las estaciones de Telemetría serán las siguientes:

##### a) Mantenimiento Preventivo de Estaciones de Telecontrol

**Cuando se ejecutarán:** durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telecontrol siguiendo el cronograma acordado entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.

**Duración estimada:** la duración estimada de cada instalación varía dependiendo del número de remotas. Se puede estimar 1,5 horas dos técnicos por cada remota en campo más 1,0 horas de documentación y reporte en oficina.

**Acciones que realizar:** por cada cuadro de estación local y remotas deberán realizarse las siguientes actuaciones

- i. **Registro de datos:** deberá tomarse nota de cualquier cambio de la estación con respecto del último registro: localización, número y tipo de instrumentos, tipología (solar, acometida eléctrica, etc.), accesos, vallado, etc.
- ii. **Inspección de la caseta:** debe comprobarse el estado general de la caseta dónde se encuentra alojado el cuadro de la estación local o periferia en cuanto a limpieza, cerramiento, armarios, vías de acceso impracticables, goteras o filtraciones, presencia de animales, etc. Cualquier anomalía detectada deberá quedar reflejada en el informe de mantenimiento. Además, dependiendo de la complejidad de la subsanación de la avería, deberán crearse avisos en GAYTA para la subsanación de cualquier desperfecto para subsanarlo en una visita posterior.

- iii. **Inspección de cerramientos:** comprobación visual y funcional del estado de las cerraduras, puertas, ventanas, marcos de puertas y ventanas, bisagras. Lubricación de cerraduras y bisagras si es necesario.
- iv. **Verificación de cables, conectores y bornas:** deben revisarse todo el cableado dentro del cuadro de Telecontrol, cableados de señales de la instrumentación, etc. Apriete de cables de energía y subsanación de fallos de cableado.
- v. **Verificación del sistema radiante:** en caso de estaciones por GPRS debe revisarse el estado de la antena, cables y conectores RF. Debe subsanarse cualquier problema detectado.
- vi. **Comprobación de PLC y Periferias:** deberá conectarse al PLC o la periferia con el PC y realizar:
  - Verificar el estado de las alarmas, el estado de las tarjetas, la conectividad con elementos remotos, el estado de la CPU.
  - Descargar y guardar la configuración.

En caso de detectarse problemas de comunicación o lectura con los instrumentos o una reducción del nivel de cobertura con respecto del último registro deberá tomarse las acciones correctivas oportunas.
- vii. **Revisión de la instrumentación:** deberá seguirse las actuaciones preventivas descritas en el apartado 4.2.
- viii. **Verificación de equipamiento de redes y fibra:** debe revisarse las comunicaciones por Buses de Campo (Profinet, Profibus, etc.) como de la salida WAN verificando, tanto los elementos de comunicaciones (CP, TIM, routers, switches, firewalls, conversores de medios, etc.) como el estado de los latiguillos de fibra. Desde la estación local deberá comprobarse que existe conectividad con todas las estaciones remotas y, en el caso de estaciones con anillos de fibra, deberá comprobarse que todos los segmentos del anillo están operativos. Para estos trabajos deberá seguirse las indicaciones especificadas en el apartado 4.5.
- ix. **Mantenimiento de la SAI:** se deberá realizar un mantenimiento del sistema de energía asegurada siguiendo las indicaciones especificadas en el apartado 4.1.1.
- x. **Mantenimiento del cuadro eléctrico:** se deberá realizar un mantenimiento del cuadro eléctrico siguiendo las indicaciones especificadas en el apartado 4.1.2.
- xi. **Preventivo de paneles solares:** en caso de que la estación disponga de paneles solares deberá realizarse un mantenimiento preventivo según se especifica en el apartado 4.1.3.

xii. **Limpieza de la instalación:** se retirará la suciedad de los equipos, tapas, armarios y cuadros eléctricos que pueden afectar la operación de la estación. Deberá hacerse una limpieza con aire comprimido para retirar el polvo y suciedad extrema.

**Documentación:** tras la revisión se reportarán los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando el resultado de cada comprobación, añadiendo fotos y reporte de acciones correctivas ejecutados cuando sea el caso. El informe deberá subirse a GAYTA.

#### b) Mantenimiento correctivo en Estaciones de Telecontrol

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte un fallo en la comunicación de un instrumento, corte de comunicación, ya sean intermitentes o continuados, alarma de corte de suministro eléctrico, fallo de SAI, etc. En estos casos los técnicos del equipo de Supervisión generarán un Aviso a la empresa Adjudicataria, signándose una Orden de Trabajo (OT) por movilidad a través de la aplicación MC3 de GAYTA.

**Acciones que realizar:** las acciones a ejecutar dependen del origen de la avería.

- i. **Corte de energía:** realizar las acciones correctivas siguiendo las instrucciones detalladas en el apartado 4.1.
- ii. **Estación no comunica:** verificar el estado de los sistemas de comunicaciones y subsanar la avería siguiendo las directrices especificadas en el apartado 4.5.
- iii. **Fallo de un instrumento:** determinar si el problema es por suciedad del sensor, corte del suministro de agua, desperfecto en el cableado de señal o alimentación, revisión de bornas y separadores galvánicos, revisar el equipo realizando las acciones especificadas en el preventivo de la instrumentación anteriormente descrita. Dependiendo de la causa deberá actuarse para recuperar el servicio.
- iv. **Robos y actos vandálicos:** tomar medidas paliativas para proteger los elementos de la estación y notificar el incidente para reponer los sistemas dañados y mejorar el sistema de seguridad y cerramiento.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### 4.4 ENTORNO DE EXCELENCIA OT

El mantenimiento evolutivo en entornos OT (Tecnología Operacional) se centra en la **mejora continua de la infraestructura eléctrica y de automatización localizada en instalaciones de Canal de Isabel II S.A., M.P. como, por ejemplo, en el edificio 4 de Santa Engracia.**

**a) Los objetivos principales del Entorno de excelencia OT son los siguientes:**

- La **estandarización** del control de las infraestructuras y con esta estandarización vincular los servicios de automatización y digitalización
- Tener **esquemas estándar** en el conexionado y la distribución dentro de estas infraestructuras
- Establecer unas especificaciones de calidad en los componentes
- Tener una estación que nos permita **simular procesos, validarlos** y hacer pruebas con el propio estándar de programación
- **Entorno de conocimiento**, para otras áreas, personas en prácticas, Fpdual, etc.

**b) Composición del equipamiento del entorno de calidad OT:**

- Cuadro de control SIEMENS: Encuadrados en las instalaciones donde confluyen el control y el telecontrol
- Cuadro de control Rockwell: Enmarcados en el concepto de concentrador, orientado a la división de procesos y plantas.
- Cuadros de extensión: Periferia DMZ y HoneyPot
- Puestos de operación: Hardware y software de control.

**c) Entornos de operación:**

- El programa de la estación para la simulación en el entorno.
- SCADA
- Acceso remoto a través de SINEMA
- Novata

**d) Acciones para la Mejora del Entorno OT**

Para optimizar los sistemas de control y distribución eléctrica en infraestructuras OT, se implementan diversas estrategias:

- **Optimización de la arquitectura de red OT**, asegurando la integración eficiente de sistemas SCADA, PLC y sensores de campo.
- **Mejora de la distribución eléctrica**, reduciendo pérdidas de energía y perfeccionando la estabilidad del suministro.
- **Actualización y modernización de sistemas de automatización**, migrando a tecnologías más avanzadas con mayor capacidad de diagnóstico y telemetría.
- **Implementación de estrategias de eficiencia energética**, ajustando parámetros de operación para reducir el consumo eléctrico y mejorar la sostenibilidad.

#### e) Procedimientos de Implementación

El mantenimiento evolutivo del entorno OT implica:

- **Análisis de datos operativos**, identificando áreas de mejora en los sistemas de control.
- **Rediseño de procesos y flujos de trabajo**, eliminando redundancias y mejorando la automatización.
- **Integración de nuevas herramientas digitales**, como plataformas de gestión energética y sistemas de predicción de fallos.
- **Optimización de protocolos de comunicación**, asegurando la interoperabilidad entre distintos sistemas industriales y telemáticos.

Las Estaciones de Telecontrol se corresponde a estaciones de Telemetría con un número medio de señales ( $\approx 200$ ) y suelen estar localizadas en zonas semiurbanas o rurales, aunque existen algunos casos en zonas densamente pobladas. Son muchas menos instalaciones de Telecontrol que en el caso de estaciones dispersas y abarcan un área de terreno de varios cientos de metros cuadrados, por lo que la recolección de señales se hace por sistema de periféricas distribuidas conectadas por una red local de fibra óptica. Otra diferencia importante, con respecto de las estaciones dispersas, es que disponen de energía eléctrica a través de contratos con empresas eléctricas. Además, las comunicaciones se realizan a través de la red de Telecomunicaciones de Canal de Isabel II.

Por otro lado, debido a la criticidad de dichas estaciones, las mismas disponen de sistemas de energía asegurada (UPS) y de recintos vallados con vigilancia por cámaras y, en muchos casos, con presencia de vigilantes.

Algunos ejemplos de estaciones de Telecontrol son las siguientes:

- Presas.
- Depósitos Reguladores.
- Tanques de tormentas.
- Nudos de distribución.
- Pozos de agua subterránea.

Teniendo en cuenta las principales características de las instalaciones dispersas, sobre las mismas deberán ejecutarse actuaciones de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y evolutivo. Para el caso de los mantenimientos preventivos, el adjudicatario deberá presentar al comienzo del contrato, un plan de mantenimiento siguiendo las directrices que el Área de Automatización le proporcionará en las primeras reuniones de coordinación.

#### 4.4.1 Mantenimientos preventivos, correctivos y evolutivos en estaciones de Telecontrol

### 4.5 COMUNICACIONES Y REDES

#### 4.5.1 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de equipos de comunicaciones

Este apartado describe las actuaciones principales a ejecutar sobre los equipos de comunicaciones es fundamental para garantizar la operatividad de las redes de telemetría y automatización: switches, módems y routers.

##### a) Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo tiene como objetivo evitar fallos en la red y garantizar la disponibilidad de los equipos. Las principales tareas incluyen:

- **Redes Ethernet:**
  - Conectarse en local a los switches que establecen la conectividad de los elementos de automatización (SCADA, PLC y HMI) con la red de planta y comprobar que existe dicha conexión a red.
  - Ejecutar un ping continuado (ping -t xxx.xxx.xxx.xxx) al servidor/PC SCADA o al PLC de cabecera (estación local) y tomar nota de la pérdida de paquetes y el retraso medio.
  - Comprobar que los puertos conectados están levantados y transmitiendo correctamente.
  - Verificar **el estado de los cables conectados (etiquetado y conectores).**
- **Redes ProfiBus:** deberá conectarse al PLC Maestro y consultar el estado de los esclavos en el diagnóstico online de TIA Portal o HW Config (en Step 7). De la prueba deberá determinarse las remotas o periféricas no disponibles, los errores de configuración, los fallos de módulos de entrada/salida y/o los problemas de alimentación o cableado. Cualquier fallo detectado deberá subsanarse y reflejarse en el informe.
- **Inspección visual y limpieza de equipos:** revisar la presencia de polvo, suciedad y posibles daños físicos en los switches, routers y módems.
- **Revisión de conexiones y cableado:** inspeccionar los latiguillos de fibras y cables de conexión: cables Ethernet, cables ProfiBUS, conectores RJ45, conectores de Profibus, puertos de red, etc.
- **Actualización de firmware y configuraciones de seguridad:** Se instalarán las últimas versiones de software para mejorar la eficiencia y reducir vulnerabilidades.

- **RTU:** para el caso de las RTU se deberá verificar en el menú de configuración del equipo que logra establecer comunicaciones con la instrumentación, ya sea digital analógica o Modbus RTU, y con el sistema Remoto de comunicación (Broker, Maestra SINAUT, etc.).

**b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo**

Cuando se detecten fallos en los equipos de comunicaciones, se aplicarán medidas correctivas para restaurar su funcionamiento:

- **Reemplazo de switches y módems defectuosos:** Se instalarán nuevos dispositivos configurados para integrarse sin interrupciones en la red.
- **Sustitución de conectores, latiguillos y cables deteriorados:** Se reemplazarán elementos dañados que puedan afectar la estabilidad de la conexión.

**c) Sustitución y Modernización de Equipos**

En muchos casos, la sustitución de dispositivos de comunicación es necesaria debido a obsolescencia o mejora tecnológica. Este proceso implica:

- **Evaluación del rendimiento de los dispositivos actuales:** Se comprobarán parámetros como velocidad, latencia y capacidad de procesamiento con estándares modernos.
- **Implementación de tecnologías avanzadas:** Se introducen switches gestionables, routers con mayor capacidad y RTU con protocolos de comunicación más eficientes.
- **Migración y configuración de redes:** Se actualizan los dispositivos sin afectar la operatividad de la infraestructura de comunicaciones.

**4.5.2 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de sistemas radiantes en diferentes instalaciones**

El mantenimiento de los sistemas radiantes en estaciones dispersas es crucial para garantizar una transmisión eficiente de datos en redes de telecomunicaciones y automatización. Estos sistemas incluyen cables de radiofrecuencia (RF), conectores y antenas, que permiten la comunicación remota en infraestructuras estratégicas.

**a) Mantenimiento Preventivo**

**Cuando se ejecutarán:**

- Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las instalaciones de Telemetría Dispersas y las de Telecontrol según se especificará en el cronograma acordado entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.
- En las actuaciones de mantenimiento correctivo y predictivo de las estaciones de Telemetría dispersas.

**Duración estimada:** para la ejecución del preventivo se estima en 0,5 horas más 0,5 horas de reporte en oficina.

**Acciones que realizar:**

- i. **Inspección de antenas:** se revisarán las antenas, el estado de conectores y radomo.
  - ii. **Revisión de conectores RF y puntos de fijación:** con un reflectómetro se verificará el ROE en modo frecuencia en la banda GSM900 y GSM1800, además del ROE DTF (Distance to Fail) para verificar el sistema radiante desde el conector RF del equipo hasta la antena.  
Se verificará, además, el encintado y estado de los conectores RF y del cableado RF.
  - iii. **Potencia y calidad de señal RF:** se comprobará el nivel de señal y calidad de la señal en la aplicación del módem o RTU.
  - iv. **Orientación de antenas:** se optimizará la ubicación y dirección y el ángulo de las antenas para mejorar la cobertura y minimizar interferencias.
  - v. **Revisión de soportes:** revisar los mástiles, vientos y soportes para garantizar su estabilidad.
- b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo:** cuando se detecten fallos en la transmisión de datos, se aplicarán acciones correctivas para restablecer la operatividad del sistema:
- **Sustitución de antenas defectuosas:** Se reemplazarán aquellas que presenten deterioro físico o fallos en la recepción de señal.
  - **Reparación de cables RF y conectores:** Se corregirán problemas de atenuación o interferencias provocadas por conexiones defectuosas.

#### 4.6 AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

En las plantas de procesos integradas dentro del ciclo integral del agua gestionado por Canal de Isabel II se disponen, básicamente, de tres familias de sistemas y equipamientos de tres fabricantes diferentes, que son:

- **Rockwell:** en las plantas medianas y grandes suelen disponer de SCADA de la familia FactoryTalk View SE para PC monopuesto y en versión Cliente-Servidor. En algunas plansta medianas aún se disponen SCADA monopuesto de la familia RS View.  
Los PLC y periferias de la familia CompactLogix, ControlLogix 5000, Micrologix (1200, 1400 y 1500), SLC 500 (SLC 5/02, SLC 5/03, SLC 5/04 y SLC 5/05) y algunos PLC-5.  
Los HMI más empleados con los PanelView 5000 en todas las versiones con FactoryTalk View ME.  
Aunque la mayoría de las plantas bajo las plataformas de RockWell establecen sus comunicaciones bajo protocolo Ethernet/IP, en algunas de ellas existen redes de buses de campo (fieldbus) Device NET y Control NET.  
Finalmente, es importante indicar que suelen disponerse de redes en anillos con Switches industriales RockWell de la familia Stratix, gestionables y no gestionables.

- **Siemens:** las plantas suelen disponer de PLC de las familias SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC S7-1200 y SIMATIC S7-1500. Por otro lado, existe una amplia cantidad de estaciones conectadas a través de Periferias distribuidas Siemens ET 200SP, ET200MP y ET200S.

Para los HMI se debe trabajar con la familia SIMATIC Comfort Panels y más recientemente con los PC industriales SIMATIC Industrial Panel PCs (IPC).

Los sistemas SCADA desplegados son WinCC Clásico y WinCC TIA Portal, además de WinCC Adnaced y WinCC OA. Para las comunicaciones se disponen de buses de campo ProfiBUS y redes Ethernet con protocolo ProfiNET, tanto por fibra como por redes de cobre.

- **Schneider:** de reciente incorporación con el sistema SCADA AVEVA System platform (antiguamente Wonderware System Platform).

Los ADJUDICATARIOS deberán disponer de PC portátiles, software e interfaces de conexión a PLC y dispositivos de manera tal que pueden realizar todas y cada una de las actuaciones de diagnóstico, configuración, modificación y mantenimiento en cualquiera de los tres sistemas, incluyendo entornos de desarrollo AVEVA System Platform IDE (Integrated Development Environment), WinCC Unified Engineering (dentro de TIA Portal), WinCC Professional y FactoryTalk View Studio.

#### 4.6.1 Mantenimiento de autómatas programables (PLC) en estaciones de telecontrol.

##### a) Diagnóstico y Corrección de Deficiencias en PLC

Para cada PLC de planta deberá hacerse lo siguiente:

- **Copia de respaldo:** crear un Backup del programa.
- **Estado general:** comprobar el estado de los leds de los diferentes módulos del autómata, revisar y analizar los buffer de diagnóstico. Verificar la correcta ejecución de las lógicas programadas y hacer las correcciones oportunas en caso necesario.
- **Revisión del código fuente del PLC,** asegurando que cumple con los estándares de programación definidos.
- **Cableado:** inspeccionar visualmente el estado de los cableados de señales, de comunicación y de alimentación. Adjuntar fotos.
- **Recopilar y documentar los siguientes datos para cada PLC:**
  - **MÓDULO CPU:** código PLC, familia y modelo, número de serie, dirección IP, ubicación (CCM, armario, etc.), procesos asociados (pretratamiento, filtros de arena, bombeo general, etc.).
  - **Módulos de señales:** indicar la ocupación de todas las tarjetas de señales, tanto entradas como salidas, comprobación de que los canales funcionan correctamente.
  - **Módulos de comunicaciones:** comprobar que los puertos de comunicaciones conectados funcionen correctamente. Revisar el estado de cables y conectores.

- **Fuente de alimentación:** indicar el modelo de fuente, estado de los leds, medición de la tensión de entrada y salida.
- **Etiquetado:** comprobar que todos los cables y módulos del PLC y cuadro de control están perfectamente etiquetados.

**b) Mantenimiento Correctivo**

En casos de averías de un PLC deberá diagnosticarse el fallo que podrá ser:

- **Fallo de comunicación:** que puede motivarse por avería del sistema de comunicación o fallo del puerto de comunicación de la pantalla. En este último caso habría que sustituirla y llevarla a revisión.
- **Pérdida de programa:** deberá reponerse la última versión de programa disponible.
- **Fallo de módulos de señales:** habría que sustituir dicho módulo.
- **Fallo de CPU:** sustituir la CPU y reponer el programa teniendo cuidado en las consignas de proceso.
- **No enciende:** revisar sistema de alimentación o sustituir fuente de alimentación.

**4.6.2 Mantenimiento de HMI en estaciones de telecontrol.**

**c) Mantenimiento Preventivo**

Para cada HMI de planta deberá hacerse lo siguiente:

- **Registro:** recopilar los datos de modelo de pantalla, versión de software, ubicación.
- **Copia de respaldo:** crear un Backup de datos históricos y crear una copia de seguridad (Backup) del programa.
- **Conectividad:** comprobar que se llega a los PLC de proceso.
- **Estado general:** comprobar el estado general de la pantalla: golpes, suciedad, funcionamiento táctil, calidad de la imagen, estado del armario, etc.
- **Cableado:** inspeccionar el estado del cable de comunicación y de alimentación. Adjuntar fotos.

**d) Mantenimiento Correctivo**

En casos de averías deberá diagnosticarse el fallo que podrá ser:

- **Fallo de comunicación:** que puede motivarse por avería del sistema de comunicación o fallo del puerto de comunicación de la pantalla. En este último caso habría que sustituirla y llevarla a revisión.
- **Pérdida de programa:** deberá reponerse la última versión de programa disponible.
- **Fallo de la función táctil:** habría que sustituirla y llevarla a revisión.
- **No enciendo o fallo total:** habría que sustituirla y llevarla a revisión.

#### 4.6.3 Configuración, parametrización y puesta en servicio de nuevas señales de proceso en estaciones de telecontrol

Dentro de las actuaciones pueden generarse OT de alta de nuevas señales.

##### a) Procedimientos de Configuración y Parametrización

- **Configurar la señal en la interfaz del PLC**, escalando los valores según la configuración de instrumento.
- **Alta de la señal los Topics o TAGS del PLC** siguiendo el estándar que Canal de Isabel II tiene establecido.
- **Añadir la nueva señal en el mapa de memoria de TAGS** que se envían al sistema de Telecontrol.
- **Alta de la señal en el Front-End o estación Maestra.**
- **Validación de la integración con sistemas de supervisión**, verificando que las señales sean correctamente procesadas y registradas.

#### 4.7 TELEGESTIÓN Y TELEOPERACION

Dentro de los sistemas de Telemetría, Control y Automatización, Canal de Isabel II ha implantado dos sistemas de gestión remota de estaciones, denominados Telegestión y Teleoperación. La telegestión permite la monitorización y control remoto de infraestructuras, mientras que la teleoperación permite la manipulación y ajuste de parámetros en tiempo real desde el centro de control.

##### 4.7.1 Actuaciones preventivas, correctivas y evolutivas en estaciones de Telegestión y Teleoperación

###### a) Actuaciones preventivas y correctivas

- Supervisión de estaciones de bombeo y depuración mediante sistemas SCADA.
- Ajuste remoto de parámetros operativos en estaciones elevadoras, depósitos y presas.
- Gestión de alarmas y eventos críticos para intervención rápida ante fallos.

###### b) Actuaciones evolutivas

- Despliegue de plataformas de telemetría y control remoto integradas con SCADA.
- Configuración de protocolos de comunicación seguros para garantizar la integridad de los datos.
- Capacitación del personal en el uso de herramientas de teleoperación para maximizar su eficacia.

## 4.8 FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO

### 4.8.1 Diagnóstico y localización de fallos en infraestructuras de fibra óptica,

Para determinar los problemas de fibras se deberá realizar realizarse las siguientes actuaciones:

- **Revisión de los latiguillos y conectores de fibra:** verificación del estado físico, asegurando que no haya dobleces o tensiones excesivas. Comprobar con lápiz de luz que lleguen correctamente a los extremos.
- **Medidas de atenuación y de reflectometría** para detectar la ubicación exacta del fallo o rotura de la fibra.
- **Análisis de transceptores ópticos** para garantizar que operan dentro de los parámetros especificados.
- **Comprobación de los repartidores de fibra óptica:** Inspección de la correcta de las conexiones y alineación de las fibras.
- **Corrección y Optimización**

Una vez identificados los problemas, se aplican soluciones como:

- Limpieza y pulido de conectores en caso de contaminación.
- Ajuste o sustitución de transceptores ópticos defectuosos.
- Corrección de empalmes y reorganización de repartidores ópticos para optimizar la red.
- Para el caso de cortes de fibra se deberá realizar las tareas necesarias de cala en los puntos del corte, fusión de las fibras rotas y restablecimiento del estado del suelo en el punto de trabajo.

### 4.8.2 Mantenimiento correctivo y preventivo de cableado de señales analógicas, digitales y buses de campo.

El cableado de señales es clave en la transmisión de datos en sistemas de automatización y control. Su mantenimiento adecuado previene pérdidas de señal y fallos en la comunicación industrial.

#### c) Mantenimiento Preventivo

Las acciones preventivas incluyen:

- **Inspección de conexiones y puntos de unión:** Verificación de que los conectores estén en buen estado y correctamente ajustados.
- **Revisión de la integridad del aislamiento:** Para evitar interferencias electromagnéticas y cortocircuitos.
- **Monitorización del rendimiento del cableado:** Pruebas de continuidad y resistencia para detectar posibles deterioros.

#### d) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se presentan fallos en la señal, se ejecutan intervenciones como:

- **Reemplazo de cables defectuosos o desgastados.**
- **Reparación de conexiones dañadas o sueltas.**
- **Optimización del enrutamiento del cableado** para reducir interferencias y mejorar la eficiencia de la transmisión.

#### 4.8.3 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de cuadros y cableado de señales

Los cuadros de señal y su cableado son esenciales para el control y automatización de infraestructuras industriales. Un fallo en estos sistemas puede comprometer la operación de estaciones de bombeo, plantas de tratamiento y redes de telemetría.

##### a) Mantenimiento Preventivo

Para garantizar la operatividad del sistema, se realizan las siguientes tareas:

- **Inspección y limpieza de cuadros de señal:** Eliminación de polvo y suciedad que pueda afectar la conectividad.
- **Verificación del estado de los terminales y conexiones:** Asegurando un contacto óptimo y sin falsos contactos.
- **Comprobación de la calidad del aislamiento de cables:** Evitando interferencias o riesgos eléctricos.

##### b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se presentan fallos en los cuadros de señal, se aplican medidas correctivas como:

- **Reparación de terminales deteriorados.**
- **Sustitución de cableado defectuoso.**
- **Reconfiguración de conexiones y ajuste de parámetros eléctricos** para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

#### 4.8.4 Gestión de incidencias por roturas en cableado de fibra óptica

Las roturas en cableado de fibra óptica pueden generar interrupciones en la comunicación de sistemas SCADA y telecontrol, por lo que es crucial contar con **protocolos de respuesta rápida y restauración de servicio**.

**a) Inspección y Diagnóstico en Campo**

Ante una incidencia, se lleva a cabo:

- **Identificación de la ubicación exacta de la rotura** mediante pruebas OTDR.
- **Evaluación del daño en el cableado**, determinando si es viable una reparación o se requiere reemplazo.
- **Verificación de posibles daños en la infraestructura de canalización.**

**b) Diseño y Habilitación de Rutas Alternativas**

Para minimizar el impacto de la incidencia:

- **Se habilitan rutas de respaldo** para mantener la conectividad mientras se ejecuta la reparación.
- **Se reorganiza la asignación de fibra en repartidores ópticos** para optimizar el flujo de datos.

**c) Generación de Órdenes de Trabajo y Reparación Definitiva**

- **Programación de trabajos correctivos** para la sustitución de tramos afectados.
- **Documentación del proceso en sistemas GIS** para mejorar la trazabilidad de las incidencias.
- **Pruebas finales de certificación de la reparación** antes de restablecer el servicio completamente.

## 4.9 INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD FÍSICA

### 4.9.1 Diagnóstico estructural y resolución de incidencias en infraestructuras de telecontrol

Las estaciones remotas son fundamentales para la gestión y supervisión de infraestructuras críticas. Un diagnóstico estructural adecuado permite detectar **fallos físicos y vulnerabilidades** que puedan afectar la operatividad del telecontrol.

**a) Procedimientos de Evaluación**

- **Inspección visual y técnica de los equipos instalados** en estaciones remotas, verificando su estado estructural.
- **Revisión de anclajes y protecciones ambientales** en sensores, antenas y paneles eléctricos expuestos a la intemperie.
- **Comprobación de sistemas de alimentación y respaldo energético**, incluyendo baterías y SAI (Sistemas de Alimentación Ininterrumpida).
- **Medición de parámetros eléctricos y comunicación de datos** para detectar posibles deterioros en la infraestructura.

**b) Identificación de Vulnerabilidades en la Seguridad Operativa**

Las infraestructuras de telecontrol requieren un **entorno seguro y protegido** para evitar accesos no autorizados y garantizar la integridad de los sistemas de control remoto.

- **Aspectos Evaluados en la Seguridad Operativa**
  - **Control de accesos físicos a estaciones remotas**, verificando cerraduras, candados electrónicos y dispositivos de identificación biométrica.
  - **Protección contra interferencias electromagnéticas**, asegurando que los equipos estén debidamente apantallados y protegidos de descargas eléctricas.
  - **Ciberseguridad en dispositivos de telecontrol**, analizando firewalls, protocolos de comunicación y segmentación de redes industriales.
- **Acciones Correctivas**
  - **Refuerzo de la seguridad estructural de los equipos expuestos.**
  - **Optimización de los sistemas de vigilancia y control de accesos.**
  - **Implementación de planes de mantenimiento predictivo** para reducir la probabilidad de fallos en estaciones remotas.

#### 4.10 MANTENIMIENTO GENERAL Y GESTIÓN

##### 4.10.1 Gestión integral de incidencias de mantenimiento mediante herramientas corporativas

El mantenimiento de infraestructuras críticas como las estaciones de telecontrol y plantas de tratamiento de agua requiere un sistema de gestión eficiente que permita la identificación, seguimiento y resolución de incidencias de manera centralizada. Para ello, se utilizan herramientas corporativas como GAYTA, TESEO y VICARYO, que facilitan la gestión de activos y operaciones.

##### a) Funcionalidades de las Herramientas de Gestión

- **Registro y clasificación de incidencias** en tiempo real, asegurando una trazabilidad de cada evento.
- **Priorización y asignación de tareas** según la criticidad del fallo.
- **Seguimiento del estado de las órdenes de trabajo** para garantizar la resolución en tiempos adecuados.
- **Generación de reportes de mantenimiento** para análisis de tendencias y optimización de procesos.

##### b) Procedimientos de Mantenimiento

El mantenimiento mediante estas herramientas se organiza en diferentes categorías:

- **Mantenimiento Preventivo:** Planificación de inspecciones periódicas y chequeo de equipos clave.
- **Mantenimiento Correctivo:** Intervenciones tras la detección de fallos mediante alarmas o reportes operativos.

- **Gestión de repuestos y materiales:** Control de stock de componentes críticos para reducir tiempos de inactividad.

**c) Integración con SCADA y Telecontrol**

Las herramientas de gestión están **interconectadas con sistemas SCADA y telecontrol**, lo que permite recibir alertas automáticas cuando se detectan anomalías en sensores, válvulas, caudalímetros o sistemas eléctricos. Esto mejora la capacidad de respuesta y facilita el diagnóstico remoto de problemas.

**4.10.2 Administración, configuración y soporte técnico en la herramienta de Gestión y Control de infraestructuras de depuración (DEDALO)**

Con planificación de intervenciones y mantenimiento preventivo.

**a) Descripción de la Plataforma DEDALO**

DEDALO es una herramienta específica para la **gestión de infraestructuras de depuración**, diseñada para **supervisar, controlar y optimizar el mantenimiento de estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR)**.

**b) Funcionalidades de la Plataforma**

- Supervisión del estado de las infraestructuras en tiempo real.
- Registro de incidencias y eventos críticos en el proceso de depuración.
- Planificación de intervenciones preventivas y correctivas.
- Generación de informes operativos y análisis de eficiencia energética.

**c) Procedimientos de Administración y Configuración**

- **Parametrización del software** según las necesidades operativas de cada estación.
- **Configuración de alarmas y notificaciones** para detectar fallos en sistemas de bombeo, aireación y filtrado.
- **Integración con sensores y sistemas SCADA**, permitiendo la automatización de procesos de control.
- **Capacitación del personal técnico** en el uso eficiente de la herramienta.

**d) Aplicación del Mantenimiento Preventivo en DEDALO**

- **Monitorización continua de equipos y procesos** mediante sensores conectados.
- **Planificación de ciclos de mantenimiento en equipos críticos**, como bombas, motores y válvulas de control.

- **Análisis de datos históricos** para la optimización del consumo energético y reducción de costes operativos.

#### 4.11 Soporte Técnico

- **Hotline de atención a usuarios internos/externos:** Establecimiento de una línea directa de atención para usuarios internos y externos, proporcionando soporte y diagnóstico de primer nivel. Este servicio incluye la utilización de herramientas informáticas avanzadas para ofrecer una asistencia eficiente y rápida. Las principales características del hotline son:
  - **Diagnóstico de primer nivel:** Realización de diagnósticos iniciales para identificar y resolver problemas comunes de manera rápida y eficaz. Esto incluye la evaluación de incidencias reportadas, la aplicación de soluciones estándar y la escalación de casos complejos a niveles superiores de soporte.
  - **Herramientas informáticas necesarias:** Utilización de software y aplicaciones especializadas para la gestión de “tickets”, la monitorización de sistemas y la comunicación con los usuarios. Estas herramientas permiten una gestión organizada y eficiente de las solicitudes de soporte.
  - **Atención personalizada:** Provisión de un servicio de atención personalizado, adaptado a las necesidades específicas de cada usuario. Esto incluye la escucha activa, la empatía y la orientación clara para resolver las dudas y problemas planteados.
  - **Disponibilidad y accesibilidad:** Aseguramiento de la disponibilidad del servicio de hotline durante horarios extendidos, facilitando el acceso a soporte en momentos críticos. Esto incluye la implementación de turnos de atención y la posibilidad de contacto a través de múltiples canales (teléfono, correo electrónico, chat en línea).
  - **Seguimiento y resolución de incidencias:** Registro y seguimiento detallado de todas las incidencias reportadas, asegurando una resolución completa y satisfactoria. Esto incluye la documentación de cada caso, la comunicación continua con el usuario y la verificación de la solución aplicada.
  - **Capacitación continua del personal:** Formación regular del equipo de soporte para mantener un alto nivel de conocimiento y habilidades en la atención al usuario. Esto incluye la actualización sobre nuevas herramientas, técnicas de diagnóstico y mejores prácticas en el servicio al cliente.

#### 4.12 Formación y Mejora Continua

- **Trabajos de definición de KPIs y implantación de mejoras:** Realización de actividades para la definición de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) que permitan medir y evaluar el desempeño de los sistemas y procesos. Esto incluye la identificación de métricas relevantes, la configuración de

herramientas de monitoreo y la implementación de mejoras basadas en los resultados obtenidos. Además, se llevarán a cabo análisis periódicos para ajustar y optimizar los KPIs según las necesidades cambiantes del entorno operativo.

- **Jornadas de formación:** Organización de sesiones de formación para el personal técnico y operativo, con una duración estimada de 20 horas destinadas a 10 alumnos. Estas jornadas incluirán tanto teoría como práctica, abarcando temas como el manejo de sistemas SCADA, la ciberseguridad, y las mejores prácticas en mantenimiento y administración de infraestructuras. El objetivo es capacitar a los participantes para que puedan desempeñar sus funciones de manera eficiente y segura.
- **Jornadas de comisioning:** Planificación y ejecución de tres jornadas de trabajo de 8 horas cada una, dedicadas a la puesta en marcha de nuevos sistemas y equipos. Durante estas jornadas, se realizarán pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas, la integración con la infraestructura existente y la conformidad con los requisitos técnicos y operativos. Además, se documentarán los resultados y se proporcionará formación específica sobre el uso y mantenimiento de los nuevos equipos.

## 5. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 3

El objeto del Lote 3 es la ejecución de todas las actuaciones para la mejora y subsanación de averías en los sistemas de sistema de Automatización y Control en las plantas de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), en las Plantas Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR), Recloradoras, Recloraminadoras y en las Estaciones de Bombeo tanto en las redes de saneamiento, agua regenerada y potable.

### 5.1 ELECTRICIDAD Y ENERGÍA

#### 5.1.1 Mantenimiento preventivo, correctivo y modificación de sistemas de energía asegurada

Los sistemas de energía a mantener son equipos monofásicos en su mayoría, instalados en racks o en soportes, con una capacidad de hasta 3 KVA cuya función principal consiste en mantener y garantizar la estabilidad y fiabilidad suministro energético del sistema de control en estaciones de bombeo, plantas de tratamiento de agua y sistemas de automatización. Dichos SAI están dimensionados para mantener alimentados a los elementos del cuadro de control al menos durante 30 minutos tras cortes de red eléctrica en la estación.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Equipamiento EPI para trabajos eléctricos.
- Al menos dos baterías de repuesto del mismo tipo de las instaladas totalmente cargadas.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.

- Material de repuesto como reguladores solares, fusibles, cargadores, paneles solares de 12 Vdc-35 W y cable de alimentación 2x2,5mm<sup>2</sup> para subsanar averías provocadas por fallos de los sistemas de carga de baterías.

Las actuaciones a ejecutar son las siguientes:

**a) Mantenimiento Preventivo de SAI**

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán siguiendo el calendario de mantenimientos que las empresas adjudicatarias realizarán al inicio de la ejecución del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de las SAI dependiendo del modelo y fabricante. En general, las tareas que suelen ejecutarse comuna duración media de 2 horas son las siguientes:

- Registro de datos:** deberá tomarse nota del fabricante, modelo, capacidad y número de serie de la SAI.
- Inspección visual:**
  - Aislamiento, sobrecalentamiento, deterioros visibles.
  - Deformaciones o pérdidas de líquido en condensadores de potencia.
  - Comprobar la tornillería, tuercas y conectores para comprobar su apriete y posible decoloración por sobre temperatura.
- Limpieza/flujo de aire:**
  - Comprobar los ventiladores y sellado de puertas y compartimientos.
  - Reemplazar filtros (si es necesario).
  - Limpieza de ventiladores, módulos de potencia y placas de control.
- Medir y anotar tensiones y corrientes (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Entrada, salida, rectificador y condensadores AC-DC.
  - Medida de la forma de onda de salida (En Line):
  - Corriente RMS de salida (fases & neutro).
  - Corriente de pico de salida (fases & neutro).
  - Tensión de salida.
- Medidas (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Tensión y corriente DC.
  - Tensión y corriente de entrada.
  - Tensión y frecuencia de salida
- Fusibles:
  - Verificar tipo, valor y estado.

- vii. Sincronismo (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Verificar sincronismo de inversor a red.
  - Verificar transferencia de inversor a by-pass y viceversa.
  - Verificar ajuste de tensión y fase.
- viii. Medidas de salida (Sobre by-pass) (con aprobación de Canal de Isabel II, S.A., M.P.):
  - Comprobar Tensión de Salida.
  - Medir Corriente de Pico y RMS de By Pass.
- ix. Ajustes de Control (información accesible del menú de teclado y display del equipo):
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Entrada.
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Límite de Corriente de Inversor.
  - Comprobar/Ajustar Niveles de Alarmas de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Nivel de Final de Descarga de Batería.
  - Comprobar/Ajustar Frecuencia propia del Inversor.
- x. Interruptores/Aisladores: comprobar funcionamiento.
- xi. Comprobar transformadores y ajustes térmicos.
  - Parámetros de Seguridad del Sistema:
  - Comprobar niveles de sobrecarga.
  - Comprobar circuitos de sobretensión.
  - Comprobar los circuitos de fallo de fusible.
- xii. Batería:
  - Comprobación visual de limpieza.
  - Comprobación visual de fisuras, pérdidas y corrosión.
  - Prueba de Descarga (con aprobación del cliente).
- xiii. Comprobación del apriete de todos los conectores
- xiv. **Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. Deberá tomarse nota de los datos de las baterías que se dejan como reemplazo (fabricante, modelo, capacidad, número de serie). El informe deberá subirse a GAYTA.

**b) Mantenimiento Correctivo:**

**Cuando se ejecutarán:** se ejecutarán tras la detección remota de fallos en los sistemas o en las labores de mantenimientos preventivos. Las actuaciones correctivas se asignarán como órdenes de trabajos (OT) por movilidad a través de aplicación GAYTA (MC3).

**Acciones que realizar:** en términos generales el mantenimiento correctivo consistirá en:

- i. Diagnóstico inicial
- ii. Localización del fallo o causa.
- iii. Instalación, reparación o sustitución de equipos defectuosos: Cambio de componentes críticos como baterías, contactores y circuitos de control.
- iv. En caso de no tener reparación, la SAI deberá ser reemplazada por una nueva. El adjudicatario deberá suministrar el modelo de SAI igual o con similares características técnicas al que está averiado seleccionado dentro los ítems especificados en el presente PPT.
- v. Saneamiento de conexiones eléctricas: Eliminación de falsos contactos y corrección de sobrecalentamientos en terminales y cableado.
- xv. Pruebas de verificación.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### 5.1.2 Mantenimientos preventivos y correctivos de cuadros de BT

Las estaciones de Telecontrol suelen disponer de uno o varios cuadros de Baja Tensión (BT) o cuadro de distribución con la paramenta eléctrica necesaria para la distribución y protección del suministro eléctrico en dichas instalaciones. Dichos cuadros suelen ser trifásicos o monofásicos con tensión de 230 VAC y, en algunos casos, se corresponden a cuadros de distribución de corriente continua 24 VDC o alterna de 24 VAC.

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Multímetro digital
- Pinza amperimétrica
- Detector de voltaje
- Megóhmetro.
- Elementos de protección personal (EPI): guantes dieléctricos, gafas, casco, etc.

Solo personal autorizado y capacitado debe realizar las actuaciones detalladas a continuación:

##### a) Mantenimiento Preventivo cuadros BT en estaciones de Telecontrol

**Cuando se ejecutarán:** los preventivos se ejecutarán anualmente siguiendo el calendario de mantenimientos que las empresas adjudicatarias realizarán al inicio de la ejecución del contrato.

**Acciones que realizar:** Canal de Isabel II suministrará el procedimiento detallado de mantenimiento de las SAI dependiendo del modelo y fabricante. En general, las tareas que suelen ejecutarse comuna duración media de 2 horas son las siguientes:

xv. **Inspección visual:**

- Comprobación del aislamiento de cables y elementos de protección, detección de signos de sobrecalentamiento y deterioros visibles.
- Verificar que no haya olores extraños (quemado, plástico, etc.).
- Comprobar la tornillería, tuercas, bornes y conectores para comprobar su apriete, signos de sulfatación y posible decoloración por sobre temperatura.
- Verificar etiquetas de identificación de cables y elementos del cuadro.
- Verificación de las etiquetas de señalización de seguridad.

xvi. **Revisión de funcionamiento de interruptores automáticos y diferenciales.**

xvii. **Comprobar niveles de tensión en diferentes fases y neutro.**

xviii. **Desconexión del cuadro para mantenimiento completo:** tras cortar la protección general para trabajo seguro se deberá realizar una limpieza profunda de elementos internos con paños secos o aire comprimido (no conductivo), apriete de conexiones, revisión de resistencia de aislamiento (megger), verificación de puesta a tierra, reemplazo de componentes defectuosos o envejecidos, comprobación de protecciones eléctricas (disparos de prueba).

xix. **Revisión y actualización del diagrama unifilar.**

xx. **Documentación:** tras la revisión se reportará los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando los resultados de cada comprobación, fotos y observaciones, además de las acciones correctoras cuando aplique. El informe deberá subirse a GAYTA.

**b) Mantenimiento Correctivo:**

**Cuando se ejecutarán:** se ejecutarán tras la detección remota de fallos en los sistemas o en las labores de mantenimientos preventivos. Las actuaciones correctivas se asignarán como órdenes de trabajos (OT) por movilidad a través de aplicación GAYTA (MC3).

**Acciones que realizar:** en términos generales el mantenimiento correctivo consistirá en:

- i. Diagnóstico inicial
  - ii. Localización del fallo o causa.
  - iii. Instalación, reparación o sustitución de elementos defectuosos: cambio de componentes y cables.
- xxi. Pruebas de verificación.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

c) **Legalización y Cumplimiento Normativo:** las instalaciones eléctricas deben cumplir con normativas específicas para garantizar su seguridad y operatividad. En este contexto, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Emisión de boletines de reconocimiento:** Se documentarán las revisiones periódicas y se generarán informes de estado de la instalación.
- **Notificación de deficiencias y riesgos:** Si se detectarán problemas graves, se informa al titular de la instalación y a las autoridades competentes.
- **Gestión de inspecciones oficiales:** Se realizarán pruebas reglamentarias en colaboración con organismos de control autorizados.

## 5.2 AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

En las plantas de procesos integradas dentro del ciclo integral del agua gestionado por Canal de Isabel II se disponen, básicamente, de tres familias de sistemas y equipamientos de tres fabricantes diferentes, que son:

- **Rockwell:** en las plantas medianas y grandes suelen disponer de SCADA de la familia FactoryTalk View SE para PC monopuesto y en versión Cliente-Servidor. En algunas plansta medianas aún se disponen SCADA monopuesto de la familia RS View.

Los PLC y periferias de la familia CompactLogix, ControlLogix 5000, Micrologix (1200, 1400 y 1500), SLC 500 (SLC 5/02, SLC 5/03, SLC 5/04 y SLC 5/05) y algunos PLC-5.

Los HMI más empleados con los PanelView 5000 en todas las versiones con FactoryTalk View ME.

Aunque la mayoría de las plantas bajo las plataformas de RockWell establecen sus comunicaciones bajo protocolo Ethernet/IP, en algunas de ellas existen redes de buses de campo (fieldbus) Device NET y Control NET.

Finalmente, es importante indicar que suelen disponerse de redes en anillos con Switches industriales RockWell de la familia Stratix, gestionables y no gestionables.

- **Siemens:** las plantas suelen disponer de PLC de las familias SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC S7-1200 y SIMATIC S7-1500. Por otro lado, existe una amplia cantidad de estaciones conectadas a través de Periferias distribuidas Siemens ET 200SP, ET200MP y ET200S.

Para los HMI se debe trabajar con la familia SIMATIC Comfort Panels y más recientemente con los PC industriales SIMATIC Industrial Panel PCs (IPC).

Los sistemas SCADA desplegados son WinCC Clásico y WinCC TIA Portal, además de WinCC Adnaced y WinCC OA. Para las comunicaciones se disponen de buses de campo ProfiBUS y redes Ethernet con protocolo ProfiNET, tanto por fibra como por redes de cobre.

- **Schneider:** de reciente incorporación con el sistema SCADA AVEVA System platform (antiguamente Wonderware System Platform).

Los ADJUDICATARIOS deberán disponer de PC portátiles, software e interfaces de conexión a PLC y dispositivos de manera tal que pueden realizar todas y cada una de las actuaciones de diagnóstico, configuración, modificación y mantenimiento en cualquiera de los tres sistemas, incluyendo entornos de desarrollo AVEVA System Platform IDE (Integrated Development Environment), WinCC Unified Engineering (dentro de TIA Portal), WinCC Professional y FactoryTalk View Studio.

### 5.2.1 Mantenimiento preventivo y correctivo de SCADA

Las actuaciones por ejecutar relacionadas con el mantenimiento de los sistemas SCADA en las plantas de Proceso son las siguientes:

#### a) Mantenimiento Preventivo de los Sistemas SCADA

##### Cuando se ejecutarán:

- Durante todas las actuaciones de mantenimientos preventivo de las Plantas de Procesos siguiendo el cronograma acordado entre el Área de Automatización y la empresa Adjudicataria tras las primeras reuniones de coordinación al inicio del contrato.
- En las actuaciones de mantenimiento correctivo del SCADA en plantas de Proceso.

**Duración estimada:** para la ejecución del preventivo se estiman 2,0 horas un técnico en la planta más 2,0 horas de documentación y reporte en oficina.

##### Acciones que realizar:

- Registro de datos:** deberá tomarse nota de, al menos, los siguientes datos:
  - Tipo sistema: Servidor o PC.
  - Marca y modelo del PC/Servidor.
  - Sistema Operativo del PC/Servidor.
  - Capacidad de los discos duros.
  - Capacidad de memoria.
  - Familia y versión de SCADA.
  - Versión.
  - Datos de Licencia.
  - Entorno de desarrollo.
  - Versión RSLinx y datos de licencia en caso de familia RockWell.
- Revisión del estado del PC/Servidor:** limpieza interna de la CPU, estado de la pantalla.
- Verificación de Discos Duros del PC/Servidor del SCADA:** espacio en discos (ocupación < 80%), limpieza archivos temporales.

iv. **Realizar Backup.**

v. Revisión de la SAI siguiendo las especificaciones del apartado 5.1.

vi. **Verificación del Rack de alojamiento del servidor SCADA:** verificación del estado de las puertas traseras y delanteras, eliminar el exceso de polvo acumulado sobre el servidor y sobre todo en las unidades de ventilación, asegurarse de que todas las conexiones están correctas, cerrar y bloquear las puertas.

vii. **Comprobación del switch de comunicación:**

- Conectarse en local a los switches que establecen la conectividad de los elementos de automatización (SCADA, PLC y HMI) con la red de planta y comprobar que existe dicha conexión a red.
- Ejecutar un ping continuado (ping -t xxx.xxx.xxx.xxx) al servidor/PC SCADA y tomar nota de la pérdida de paquetes y el retraso medio.
- Comprobar que los puertos conectados están levantados correctamente y transmitiendo correctamente.
- Verificar el estado de los cables conectados (etiquetado y conectores).

**Documentación:** tras la revisión se reportarán los resultados en un informe de mantenimiento (check-list) indicando el resultado de cada comprobación, añadiendo fotos y reporte de acciones correctivas ejecutados cuando sea el caso. El informe deberá subirse a GAYTA.

**b) Mantenimiento correctivo en los sistemas SCADA**

**Cuando se ejecutarán:** cuando se detecte un fallo en el sistema SCADA de una planta de proceso. En estos casos los técnicos del equipo de Supervisión generarán un Aviso a la empresa Adjudicataria.

**Acciones que realizar:** las acciones a ejecutar dependen del origen de la avería, a continuación de listan algunas de las tareas genéricas a realizar:

- **Diagnóstico y localización de fallos**
  - Identificar el origen del problema en hardware, software o comunicaciones.
- **Reemplazo de componentes defectuosos**
  - Sustituir tarjetas de comunicación, módulos de E/S, fuentes de alimentación, hardware PC, etc.
- **Reparación de fallas de comunicación**
  - Resolver problemas en redes industriales (Ethernet, Modbus, Profibus, etc.), switches, routers o radios.
- **Restauración de backups del sistema**

- Recuperar configuraciones, historiales y pantallas HMI desde respaldos tras fallos graves.
- **Actualización o reinstalación de software SCADA**
  - Corregir errores por fallos de software, versiones inestables o archivos corruptos., etc.
- **Reconfiguración de parámetros de control**
  - Ajustar parámetros de dispositivos o controladores afectados por errores o reinicios.
- **Pruebas funcionales post-reparación**
  - Verificar que el sistema funciona correctamente tras la intervención.
- **Documentación de la intervención correctiva**
  - Registrar el fallo, las acciones tomadas y los tiempos de recuperación para futuras referencias.

**Documentación:** tras la subsanación de la avería deberán reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

#### c) **Mantenimiento Evolutivo**

La migración se realizará desde los sistemas de comunicación, renovación del servidor o PC del SCADA, actualización de la versión del SCADA o modificación de pantallas del SCADA.

- **Documentación:** tras la ejecución del evolutivo deberá reportarse los resultados en el sistema GAYTA indicando la causa de la avería y de las acciones para su subsanación. Deberá adjuntarse la documentación y fotos que aporten información adicional.

### 5.2.2 **Mantenimiento de autómatas programables (PLC) en estaciones de telecontrol**

El personal técnico designado por las empresas adjudicatarias deberá asistir a las estaciones con, al menos, el siguiente material y equipamiento:

- Equipamiento EPI para trabajos eléctricos.
- Un polímetro digital profesional para la medición de resistencia, continuidad, corriente y tensión continua y alterna.
- Analizador de lazos de corriente 4-20 mA.
- PC Portátil con las aplicaciones necesarias para realizar la revisión de los autómatas.

Las actuaciones que ejecutar son las siguientes:

#### a) **Mantenimiento Preventivo de PLC y cuadros de control**

- **Inspección visual del cuadro de control:** fuentes de alimentación, protecciones eléctricas, estado de las bornas, cableado de campo, etiquetado, limpieza, estado del armario, tierras, etc.

- **Energía:** medida la tensión en bornas de la entrada de alimentación y salidas de las fuentes.
- **Copia de respaldo de cada PLC:** crear un Backup del programa.
- **Estado general:** comprobar el estado de los leds de los diferentes módulos del autómata, revisar y analizar los buffer de diagnóstico. Verificar la correcta ejecución de las lógicas programadas y hacer las correcciones oportunas en caso necesario.
- **Revisión del código fuente del PLC,** asegurando que cumple con los estándares de programación definidos.
- **Cableado:** inspeccionar visualmente el estado de los cableados de señales, de comunicación y de alimentación. Adjuntar fotos.
- **Recopilar y documentar los siguientes datos para cada PLC:**
  - **MÓDULO CPU:** código PLC, familia y modelo, número de serie, dirección IP, ubicación (CCM, armario, etc.), procesos asociados (pretratamiento, filtros de arena, bombeo general, etc.).
  - **Módulos de señales:** indicar la ocupación de todas las tarjetas de señales, tanto entradas como salidas, comprobación de que los canales funcionan correctamente.
  - **Módulos de comunicaciones:** comprobar que los puertos de comunicaciones conectados funcionen correctamente. Revisar el estado de cables y conectores.
  - **Fuente de alimentación:** indicar el modelo de fuente, estado de los leds, medición de la tensión de entrada y salida.
  - **Etiquetado:** comprobar que todos los cables y módulos del PLC y cuadro de control están perfectamente etiquetados.

#### b) Mantenimiento Correctivo

En casos de averías de un PLC deberá diagnosticarse el fallo que podrá ser:

- **Fallo de comunicación:** que puede motivarse por avería del sistema de comunicación o fallo del puerto de comunicación de la pantalla. En este último caso habría que sustituirla y llevarla a revisión.
- **Pérdida de programa:** deberá reponerse la última versión de programa disponible.
- **Fallo de módulos de señales:** habría que sustituir dicho módulo.
- **Fallo de CPU:** sustituir la CPU y reponer el programa teniendo cuidado en las consignas de proceso.
- **No enciende:** revisar sistema de alimentación o sustituir fuente de alimentación.

### 5.2.3 Mantenimiento de HMI en estaciones de telecontrol.

#### c) Mantenimiento Preventivo

Para cada HMI de planta deberá hacerse lo siguiente:

- **Registro:** recopilar los datos de modelo de pantalla, versión de software, ubicación.

- **Copia de respaldo:** crear un Backup de datos históricos y crear una copia de seguridad (Backup) del programa.
- **Conectividad:** comprobar que se llega a los PLC de proceso.
- **Estado general:** comprobar el estado general de la pantalla: golpes, suciedad, funcionamiento táctil, calidad de la imagen, estado del armario, etc.
- **Cableado:** inspeccionar el estado del cable de comunicación y de alimentación. Adjuntar fotos.

#### d) Mantenimiento Correctivo

En casos de averías deberá diagnosticarse el fallo que podrá ser:

- **Fallo de comunicación:** que puede motivarse por avería del sistema de comunicación o fallo del puerto de comunicación de la pantalla. En este último caso habría que sustituirla y llevarla a revisión.
- **Pérdida de programa:** deberá reponerse la última versión de programa disponible.
- **Fallo de la función táctil:** habría que sustituirla y llevarla a revisión.
- **No enciendo o fallo total:** habría que sustituirla y llevarla a revisión.

#### 5.2.4 Gestión y Logística de Materiales

Asimismo, se requerirá la presentación de un plan integral de gestión, aprovisionamiento y logística de los materiales necesarios para la ejecución de los mantenimientos. Este plan deberá contemplar:

- **Identificación y clasificación de materiales críticos y consumibles** para evitar interrupciones en los servicios.
- **Gestión de inventarios y almacenamiento**, asegurando la disponibilidad de repuestos esenciales en función del historial de incidencias y mantenimientos previos.
- **Procedimientos de adquisición y reposición de materiales**, priorizando criterios de eficiencia y calidad.
- **Control de stock en tiempo real**, garantizando un seguimiento preciso de los materiales utilizados y la previsión de necesidades futuras.

#### 5.2.5 Evolución y Digitalización de los Sistemas

Como parte de la evolución de los sistemas de automatización, el adjudicatario deberá desarrollar e implementar mejoras en la programación de los sistemas de control y telecontrol. Se pondrá especial énfasis en la digitalización de procesos y la integración de nuevas tecnologías que permitan optimizar el funcionamiento de las instalaciones, mejorar la eficiencia energética y reducir los costes operativos.

**a) Automatización y Telecontrol**

Se integrarán soluciones avanzadas de supervisión remota, permitiendo la monitorización en tiempo real del estado de las instalaciones y la optimización de los parámetros operativos. Para ello, se implementarán sistemas de gestión de datos que faciliten la toma de decisiones basada en información actualizada y fiable.

El adjudicatario no solo deberá ejecutar las labores de mantenimiento establecidas, sino que también será responsable de mejorar continuamente los planes existentes, proporcionar herramientas para la supervisión y gestión eficiente de los recursos y asegurar una evolución tecnológica acorde con los objetivos estratégicos del proyecto.

**5.2.6 Pruebas de concepto de sistemas de control, incluyendo hardware, software e instalación en laboratorio/campo**

Las pruebas de concepto en sistemas de control son esenciales para **validar la viabilidad y el rendimiento** de nuevas tecnologías antes de su implementación definitiva en entornos industriales. Este proceso incluye **la selección, configuración y validación de hardware y software**, así como la evaluación del comportamiento del sistema en entornos simulados y en campo.

**1. Fases de las Pruebas de Concepto**

Las pruebas de concepto se desarrollan en **tres etapas principales**: pruebas en laboratorio, validación en campo y generación de documentación técnica.

- a. **Pruebas en Laboratorio (FAT - Factory Acceptance Test):** En esta fase, se configura un entorno controlado que permite evaluar el rendimiento del sistema antes de su despliegue en campo:
- b. **Simulación de procesos mediante Gemelo Digital** para verificar la respuesta de los algoritmos de control.
- c. **Evaluación de la conectividad y comunicación de dispositivos** mediante la integración de PLCs, HMIs y sistemas SCADA.
- d. **Pruebas de estabilidad del software**, incluyendo validaciones de compatibilidad y rendimiento en distintas condiciones operativas188-2021\_ppt\_portal\_2.
- e. **Validación en Campo (SAT - Site Acceptance Test)**

Tras superar la fase de laboratorio, se realiza la implementación en un entorno real, donde se verifican aspectos clave como:

2. **Interoperabilidad con la infraestructura existente** y compatibilidad con sensores y actuadores en la planta.
3. **Pruebas de resistencia y estabilidad** del sistema ante variaciones en la carga operativa.
4. **Evaluación de tiempos de respuesta** y ajuste de parámetros para optimizar el rendimiento del sistema188-2021\_ppt\_portal\_2.
5. **Generación de Documentación e Informe Final.** Al concluir las pruebas de concepto, se elabora un informe técnico que debe incluir:
  - a. **Descripción de la arquitectura del sistema probado.**
  - b. **Resultados de las pruebas realizadas**, incluyendo parámetros medidos y desviaciones detectadas.
  - c. **Recomendaciones para la implementación definitiva** y ajustes necesarios para la optimización del sistema.

### 3. Consideraciones Claves en las Pruebas de Concepto

- **Gestión de riesgos:** Identificación de posibles fallos y planificación de soluciones antes del despliegue.
- **Optimización de tiempos:** Estrategias para reducir el impacto en la operación de la planta.
- **Coordinación con equipos de trabajo:** Implicación de técnicos y operadores para facilitar la implementación posterior.

Este enfoque garantiza que los nuevos sistemas de control sean **robustos, eficientes y compatibles con la infraestructura existente**, asegurando su correcto desempeño en entornos industriales.

#### 5.2.7 Deficiencias en la programación de procesos.

Las deficiencias en la programación de procesos pueden tener un impacto significativo en la eficiencia y productividad en la operativa. Estas deficiencias pueden manifestarse de diversas formas y ser causadas por múltiples factores.

## 5.3 COMUNICACIONES Y REDES

### 5.3.1 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de equipos de comunicaciones

Este apartado describe las actuaciones principales a ejecutar sobre los equipos de comunicaciones es fundamental para garantizar la operatividad de las redes de telemetría y automatización: switches, módems y routers.

#### a) Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo tiene como objetivo evitar fallos en la red y garantizar la disponibilidad de los equipos. Las principales tareas incluyen:

- **Redes Ethernet:**
  - Conectarse en local a los switches que establecen la conectividad de los elementos de automatización (SCADA, PLC y HMI) con la red de planta y comprobar que existe dicha conexión a red.
  - Ejecutar un ping continuado (ping -t xxx.xxx.xxx.xxx) al servidor/PC SCADA o al PLC de cabecera (estación local) y tomar nota de la pérdida de paquetes y el retraso medio.
  - Comprobar que los puertos conectados están levantados y transmitiendo correctamente.
  - Verificar **el estado de los cables conectados (etiquetado y conectores)**.
- **Buses de campo:** deberá conectarse al PLC Maestro y consultar el estado de los esclavos en el diagnóstico online. De la prueba deberá determinarse las remotas o periféricas no disponibles, los errores de configuración, los fallos de módulos de entrada/salida y/o los problemas de alimentación o cableado. Cualquier fallo detectado deberá subsanarse y reflejarse en el informe.
- **Inspección visual y limpieza de equipos:** revisar la presencia de polvo, suciedad y posibles daños físicos en los switches, routers y módems.
- **Revisión de conexiones y cableado:** inspeccionar los latiguillos de fibras y cables de conexión: cables Ethernet, conectores RJ45, conectores y cables de buses de campo, puertos de red, etc.
- **Actualización de firmware y configuraciones de seguridad:** Se instalarán las últimas versiones de software para mejorar la eficiencia y reducir vulnerabilidades.

#### b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se detecten fallos en los equipos de comunicaciones, se aplicarán medidas correctivas para restaurar su funcionamiento:

- **Reemplazo de switches y módems defectuosos:** Se instalarán nuevos dispositivos configurados para integrarse sin interrupciones en la red.
- **Sustitución de conectores, latiguillos y cables deteriorados:** Se reemplazarán elementos dañados que puedan afectar la estabilidad de la conexión.

#### c) Sustitución y Modernización de Equipos

En muchos casos, la sustitución de dispositivos de comunicación es necesaria debido a obsolescencia o mejora tecnológica. Este proceso implica:

- **Evaluación del rendimiento de los dispositivos actuales:** Se comprobarán parámetros como velocidad, latencia y capacidad de procesamiento con estándares modernos.
- **Implementación de tecnologías avanzadas:** Se introducen switches gestionables, routers con mayor capacidad y RTU con protocolos de comunicación más eficientes.
- **Migración y configuración de redes:** Se actualizan los dispositivos sin afectar la operatividad de la infraestructura de comunicaciones.

### 5.4 INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES

- Incidencias en variadores y arrancadores (incluida la configuración de estos).

*Asistencia técnica integral, incluida la sustitución y puesta en marcha del variador/arrancador.*

*Se prevé un escenario con los siguientes equipos:*

*(Incluidos modelos escenario hipotético).*

**5.4.1 Electrónica de potencia (Evolutivos):** Actualización/cambio de la electrónica de red y sus sistemas de comunicación.

**5.4.2 Instrumentación (Correctivos):** Reparación o sustitución de sensores de nivel, caudalímetros, sensores de calidad y presión, problemas en cableado de alimentación y transmisión de señal.

**5.4.3 Electrónica de potencia (Correctivos):** Fallos en el bus de comunicación, ajustes en PLCs y variadores por cambios operativos, problemas en el cableado de alimentación y transmisión de señal.

**5.4.4 Instrumentación (Evolutivos):** Actualización/cambio de sensores y de sus sistemas de comunicación.

**5.4.5 Incidencias en variadores y arrancadores, incluyendo su configuración.**

## 5.5 FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO

### 5.5.1 Diagnóstico y localización de fallos en infraestructuras de fibra óptica,

Para determinar los problemas de fibras se deberá realizar realizarse las siguientes actuaciones:

- **Revisión de los latiguillos y conectores de fibra:** verificación del estado físico, asegurando que no haya dobleces o tensiones excesivas. Comprobar con lápiz de luz que llegan correctamente a los extremos.
- **Medidas de atenuación y de reflectometría** para detectar la ubicación exacta del fallo o rotura de la fibra.
- **Análisis de transceptores ópticos** para garantizar que operan dentro de los parámetros especificados.
- **Comprobación de los repartidores de fibra óptica:** Inspección de la correcta de las conexiones y alineación de las fibras.
- **Corrección y Optimización**

Una vez identificados los problemas, se aplican soluciones como:

- Limpieza y pulido de conectores en caso de contaminación.
- Ajuste o sustitución de transceptores ópticos defectuosos.
- Corrección de empalmes y reorganización de repartidores ópticos para optimizar la red.
- Para el caso de cortes de fibra se deberá realizar las tareas necesarias de cala en los puntos del corte, fusión de las fibras rotas y restablecimiento del estado del suelo en el punto de trabajo.

### 5.5.2 Mantenimiento correctivo y preventivo de cableado de señales analógicas, digitales y buses de campo.

El cableado de señales es clave en la transmisión de datos en sistemas de automatización y control. Su mantenimiento adecuado previene pérdidas de señal y fallos en la comunicación industrial.

#### e) Mantenimiento Preventivo

Las acciones preventivas incluyen:

- **Inspección de conexiones y puntos de unión:** Verificación de que los conectores estén en buen estado y correctamente ajustados.
- **Revisión de la integridad del aislamiento:** Para evitar interferencias electromagnéticas y cortocircuitos.
- **Monitorización del rendimiento del cableado:** Pruebas de continuidad y resistencia para detectar posibles deterioros.

#### f) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se presentan fallos en la señal, se ejecutan intervenciones como:

- **Reemplazo de cables defectuosos o desgastados.**
- **Reparación de conexiones dañadas o sueltas.**
- **Optimización del enrutamiento del cableado** para reducir interferencias y mejorar la eficiencia de la transmisión.

### 5.5.3 Mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico de fallos y sustitución de cuadros y cableado de señales

Los cuadros de señal y su cableado son esenciales para el control y automatización de infraestructuras industriales. Un fallo en estos sistemas puede comprometer la operación de estaciones de bombeo, plantas de tratamiento y redes de telemetría.

#### a) Mantenimiento Preventivo

Para garantizar la operatividad del sistema, se realizan las siguientes tareas:

- **Inspección y limpieza de cuadros de señal:** Eliminación de polvo y suciedad que pueda afectar la conectividad.
- **Verificación del estado de los terminales y conexiones:** Asegurando un contacto óptimo y sin falsos contactos.
- **Comprobación de la calidad del aislamiento de cables:** Evitando interferencias o riesgos eléctricos.

#### b) Diagnóstico y Mantenimiento Correctivo

Cuando se presentan fallos en los cuadros de señal, se aplican medidas correctivas como:

- **Reparación de terminales deteriorados.**
- **Sustitución de cableado defectuoso.**
- **Reconfiguración de conexiones y ajuste de parámetros eléctricos** para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

### 5.5.4 Gestión de incidencias por roturas en cableado de fibra óptica

Las roturas en cableado de fibra óptica pueden generar interrupciones en la comunicación de sistemas SCADA y telecontrol, por lo que es crucial contar con **protocolos de respuesta rápida y restauración de servicio**.

#### d) Inspección y Diagnóstico en Campo

Ante una incidencia, se lleva a cabo:

- **Identificación de la ubicación exacta de la rotura** mediante pruebas OTDR.
- **Evaluación del daño en el cableado**, determinando si es viable una reparación o se requiere reemplazo.

- **Verificación de posibles daños en la infraestructura de canalización.**

**e) Diseño y Habilitación de Rutas Alternativas**

Para minimizar el impacto de la incidencia:

- **Se habilitan rutas de respaldo** para mantener la conectividad mientras se ejecuta la reparación.
- **Se reorganiza la asignación de fibra en repartidores ópticos** para optimizar el flujo de datos.

**f) Generación de Órdenes de Trabajo y Reparación Definitiva**

- **Programación de trabajos correctivos** para la sustitución de tramos afectados.
- **Documentación del proceso en sistemas GIS** para mejorar la trazabilidad de las incidencias.
- **Pruebas finales de certificación de la reparación** antes de restablecer el servicio completamente.

## 5.6 MANTENIMIENTO GENERAL Y GESTIÓN

### 5.7 SOPORTE TÉCNICO

- **Hotline de atención a usuarios internos/externos:** Establecimiento de una línea directa de atención para usuarios internos y externos, proporcionando soporte y diagnóstico de primer nivel. Este servicio incluye la utilización de herramientas informáticas avanzadas para ofrecer una asistencia eficiente y rápida. Las principales características del hotline son:
  - **Diagnóstico de primer nivel:** Realización de diagnósticos iniciales para identificar y resolver problemas comunes de manera rápida y eficaz. Esto incluye la evaluación de incidencias reportadas, la aplicación de soluciones estándar y la escalación de casos complejos a niveles superiores de soporte.
  - **Herramientas informáticas necesarias:** Utilización de software y aplicaciones especializadas para la gestión de “tickets”, la monitorización de sistemas y la comunicación con los usuarios. Estas herramientas permiten una gestión organizada y eficiente de las solicitudes de soporte.
  - **Atención personalizada:** Provisión de un servicio de atención personalizado, adaptado a las necesidades específicas de cada usuario. Esto incluye la escucha activa, la empatía y la orientación clara para resolver las dudas y problemas planteados.
  - **Disponibilidad y accesibilidad:** Aseguramiento de la disponibilidad del servicio de hotline durante horarios extendidos, facilitando el acceso a soporte en momentos críticos. Esto incluye la implementación de turnos de atención y la posibilidad de contacto a través de múltiples canales (teléfono, correo electrónico, chat en línea).
  - **Seguimiento y resolución de incidencias:** Registro y seguimiento detallado de todas las incidencias reportadas, asegurando una resolución completa y satisfactoria. Esto incluye la

documentación de cada caso, la comunicación continua con el usuario y la verificación de la solución aplicada.

- **Capacitación continua del personal:** Formación regular del equipo de soporte para mantener un alto nivel de conocimiento y habilidades en la atención al usuario. Esto incluye la actualización sobre nuevas herramientas, técnicas de diagnóstico y mejores prácticas en el servicio al cliente.

## 5.8 FORMACIÓN Y MEJORA CONTINUA

- **Trabajos de definición de KPIs y implantación de mejoras:** Realización de actividades para la definición de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) que permitan medir y evaluar el desempeño de los sistemas y procesos. Esto incluye la identificación de métricas relevantes, la configuración de herramientas de monitoreo y la implementación de mejoras basadas en los resultados obtenidos. Además, se llevarán a cabo análisis periódicos para ajustar y optimizar los KPIs según las necesidades cambiantes del entorno operativo.
- **Jornadas de formación:** Organización de sesiones de formación para el personal técnico y operativo, con una duración estimada de 20 horas destinadas a 10 alumnos. Estas jornadas incluirán tanto teoría como práctica, abarcando temas como el manejo de sistemas SCADA, la ciberseguridad, y las mejores prácticas en mantenimiento y administración de infraestructuras. El objetivo es capacitar a los participantes para que puedan desempeñar sus funciones de manera eficiente y segura.
- **Jornadas de comisioning:** Planificación y ejecución de tres jornadas de trabajo de 8 horas cada una, dedicadas a la puesta en marcha de nuevos sistemas y equipos. Durante estas jornadas, se realizarán pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas, la integración con la infraestructura existente y la conformidad con los requisitos técnicos y operativos. Además, se documentarán los resultados y se proporcionará formación específica sobre el uso y mantenimiento de los nuevos equipos.

## 6. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS LOTE 4

### 6.1 AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

#### 6.1.1 Copias de seguridad automáticas de programas y configuraciones de PLC

Las copias de seguridad automáticas son esenciales para **garantizar la integridad y recuperación rápida de datos críticos** en infraestructuras de automatización y telecontrol. La pérdida de configuraciones en PLC,

variadores de frecuencia y SCADA puede generar **interrupciones graves en la operatividad** y afectar el control de procesos en estaciones de bombeo, plantas de tratamiento y redes de distribución de agua.

**a) Estrategia de Implementación de Copias de Seguridad**

- **Configuración de la periodicidad del versionado y comparación**, asegurando la generación automática de respaldos a intervalos regulares.
- **Integración con sistemas de gestión de copias de seguridad**, permitiendo almacenar versiones históricas y detectar cambios no autorizados en los programas.
- **Generación de alertas ante modificaciones críticas**, notificando al personal técnico sobre diferencias en configuraciones almacenadas.

**b) Procedimientos de Recuperación**

- **Pruebas de restauración periódicas** para verificar la integridad de los archivos de respaldo.
- **Gestión de licencias y compatibilidades** al restaurar configuraciones en nuevos equipos.
- **Almacenamiento seguro de copias en servidores redundantes**, asegurando la disponibilidad ante fallos en hardware o ciberataques.

**6.1.2 Mantenimiento ciclo de vida desarrollos SCADA Global y Crisis basados en WinCCOA.**

El mantenimiento del ciclo de vida de los desarrollos SCADA tiene como objetivo garantizar la operatividad continua y la actualización tecnológica de los sistemas de supervisión y control. En particular, los entornos SCADA basados en WinCC OA requieren actualizaciones periódicas, gestión de alarmas y optimización de bases de datos para mejorar la eficiencia operativa.

**Acciones en el Mantenimiento del SCADA Global**

- **Integración de datapoints en el sistema**, asegurando la compatibilidad con nuevos equipos y sensores.
- **Optimización del rendimiento y gestión de memoria**, reduciendo tiempos de carga y procesamiento de datos en la plataforma.
- **Monitoreo de disponibilidad y redundancia**, validando que las réplicas del sistema funcionan correctamente ante fallos de hardware o software.
- **Estandarización de configuraciones y librerías**, permitiendo una gestión homogénea de todas las instalaciones conectadas al SCADA.

**6.1.3 Análisis de datos disponibilidad de equipos de automatización en SCADA Global SISTRATO**

**a) Relevancia del Análisis de Disponibilidad**

El análisis de datos en el SCADA Global SISTRATO permite evaluar el estado y operatividad de los equipos de automatización en tiempo real. Esto es crucial para detectar anomalías, prevenir fallos y optimizar el mantenimiento predictivo.

**b) Procedimientos de Análisis**

- **Monitorización de métricas clave**, incluyendo tiempos de respuesta, tasa de fallos y estabilidad de comunicación entre dispositivos.
- **Implementación de algoritmos de análisis predictivo**, utilizando tendencias históricas para anticipar fallos en equipos críticos.
- **Comparación de disponibilidad entre diferentes estaciones**, identificando patrones de fallos recurrentes o diferencias en la operatividad de los sistemas.

**c) Medidas Correctoras**

- **Optimización de configuraciones y actualización de firmware** en PLCs y RTUs con baja disponibilidad.
- **Revisión de integridad en los enlaces de comunicación**, garantizando la correcta transmisión de datos entre estaciones remotas y el SCADA central.
- **Automatización de reportes y generación de alertas**, permitiendo una intervención temprana en caso de caída de equipos.

**6.1.4 Mantenimiento integral de los SCADAs de Canal de Isabel II**

El mantenimiento integral de los sistemas SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) en Canal de Isabel II S.A. M.P. abarca una serie de acciones preventivas, correctivas y evolutivas destinadas a asegurar el óptimo funcionamiento tanto del hardware como del software. Este mantenimiento incluye, pero no se limita a, los siguientes aspectos:

- **Hardware:** Inspección y actualización de componentes físicos para garantizar su rendimiento y fiabilidad.
- **Software:** Actualización y gestión de las aplicaciones SCADA, asegurando su compatibilidad y eficiencia.
- **Bastionado:** Implementación de medidas de seguridad para proteger los sistemas contra amenazas cibernéticas.
- **Antivirus:** Instalación y actualización de software antivirus para prevenir y mitigar infecciones de malware.
- **Licencias:** Gestión y renovación de licencias de software para asegurar el cumplimiento legal y operativo.

Los sistemas SCADA de Canal de Isabel II S.A. M.P. incluyen soluciones de diversos fabricantes, tales como:

- **WinCC Classic**
- **WinCC OA**
- **Rockwell Automation**

- **AVEVA System Platform**
- **AVEVA PI System**

Estos sistemas SCADA pueden no ser los únicos utilizados, ya que Canal de Isabel II S.A, M.P. podría emplear otras soluciones adicionales para satisfacer sus necesidades operativas y de gestión.

El objetivo principal de este mantenimiento integral es garantizar la continuidad operativa, la seguridad y la eficiencia de los sistemas SCADA, permitiendo así una gestión eficaz y segura de los recursos hídricos.

**a) Mantenimiento Preventivo**

- **Limpieza y revisión física de servidores SCADA:** Realización de tareas de limpieza y mantenimiento físico de los servidores SCADA para asegurar una correcta disipación térmica y la operatividad continua de los equipos. Esto incluye la eliminación de polvo y residuos, así como la verificación de los sistemas de ventilación y refrigeración.
- **Comprobación de integridad de bases de datos:** Verificación exhaustiva de la integridad de las bases de datos, asegurando que los registros históricos sean accesibles y que los índices de rendimiento estén optimizados. Esto implica la revisión de la consistencia de los datos y la ejecución de pruebas de rendimiento.
- **Pruebas de conectividad y redundancia:** Realización de pruebas periódicas de conectividad y redundancia para garantizar la disponibilidad de los sistemas en caso de fallo de un nodo principal. Esto incluye la verificación de enlaces de red, la configuración de sistemas de respaldo y la simulación de fallos para evaluar la respuesta del sistema.
- **Inspección de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI):** Revisión y prueba de los sistemas de alimentación ininterrumpida para asegurar que puedan proporcionar energía en caso de cortes eléctricos, minimizando el riesgo de interrupciones inesperadas.
- **Documentación y reporte de actividades:** Registro detallado de todas las actividades de mantenimiento preventivo realizadas, incluyendo observaciones y recomendaciones para futuras intervenciones.

**b) Mantenimiento Correctivo**

- **Corrección de fallos en interfaces gráficas y reportes:** Identificación y corrección de fallos en las interfaces gráficas y en los reportes generados por el sistema SCADA, optimizando la visualización de datos y eventos. Esto incluye la depuración de errores, la mejora de la usabilidad y la actualización de los componentes gráficos.
- **Sustitución de módulos defectuosos:** Reemplazo de módulos defectuosos en servidores y estaciones de trabajo SCADA para minimizar el impacto de averías en el entorno de supervisión. Esto implica la identificación de componentes dañados, la adquisición de repuestos y la instalación de nuevos módulos.

- **Reparación y actualización de protocolos de comunicación:** Reparación y actualización de los protocolos de comunicación utilizados por el sistema SCADA para garantizar la compatibilidad con dispositivos nuevos y antiguos. Esto incluye la revisión de configuraciones, la implementación de mejoras y la resolución de problemas de conectividad.
- **Gestión de incidencias inesperadas:** Respuesta rápida a cualquier incidencia imprevista que pueda surgir, como fallos de hardware o software no previstos, asegurando una resolución eficiente para minimizar el impacto en las operaciones.
- **Actualización de registros de mantenimiento:** Mantenimiento de un registro actualizado de todas las intervenciones correctivas realizadas, incluyendo detalles de las reparaciones y repuestos utilizados.

**c) Mantenimiento Evolutivo**

- **Migración a versiones más avanzadas de software SCADA:** Actualización y migración a versiones más avanzadas del software SCADA, permitiendo la adopción de nuevas funcionalidades y mejoras de seguridad. Esto incluye la planificación de la migración, la instalación de nuevas versiones y la capacitación del personal en el uso de las nuevas herramientas.
- **Implementación de herramientas de ciberseguridad:** Integración de herramientas avanzadas de ciberseguridad para reforzar la protección del sistema contra accesos no autorizados y amenazas externas. Esto incluye la instalación de software de seguridad, la configuración de firewalls y la realización de auditorías de seguridad.
- **Optimización del rendimiento en redes de comunicación SCADA:** Mejora del rendimiento en las redes de comunicación SCADA para asegurar la transmisión eficiente de datos en infraestructuras de gran escala. Esto incluye la revisión de la arquitectura de red, la implementación de mejoras en la configuración y la monitorización continua del tráfico de datos.
- **Evaluación y adopción de nuevas tecnologías:** Investigación y evaluación de nuevas tecnologías y tendencias en el ámbito SCADA para su posible adopción, asegurando que el sistema se mantenga a la vanguardia y pueda beneficiarse de innovaciones que mejoren su eficiencia y seguridad.
- **Capacitación continua del personal:** Provisión de formación continua para el personal técnico, asegurando que estén al día con las últimas tecnologías y prácticas de mantenimiento evolutivo.

## 6.2 COMUNICACIONES Y REDES

### 6.2.1 Mantenimiento y administración de equipamiento de red

El equipamiento de red en infraestructuras de telecontrol y automatización opera de manera ininterrumpida, lo que requiere un mantenimiento y administración continua **las 24 horas del día, los 7 días de la semana**. Este mantenimiento es esencial para evitar interrupciones en la comunicación, garantizar la integridad de los datos y optimizar el rendimiento de la red.

### Acciones de Mantenimiento y Administración

- **Monitorización en tiempo real** de la red, identificando anomalías en el tráfico y fallos en dispositivos de comunicación.
- **Diagnóstico y resolución de incidencias en switches de comunicaciones industriales** para garantizar la estabilidad de las conexiones.
- **Revisión y actualización de configuraciones de red**, asegurando la correcta distribución del tráfico de datos.
- **Sustitución de hardware defectuoso** como routers, módems industriales y dispositivos de enlace.

### 6.2.2 Mantenimiento y administración de SIEM Sustrato y reportes a sistemas centralizados.

El SIEM (Security Information and Event Management) en el entorno de **Sustrato** es una herramienta clave para la **gestión de eventos de seguridad y ciberseguridad en la infraestructura OT de Canal de Isabel II**. Su correcto mantenimiento y administración permiten detectar amenazas y garantizar la protección de los sistemas de telecontrol.

#### a) Actividades de Administración y Mantenimiento

- **Monitorización continua de eventos de seguridad:** Supervisión constante de los eventos de seguridad en la red, utilizando herramientas avanzadas para detectar y generar alertas ante cualquier actividad sospechosa o anómala. Esto incluye la vigilancia de accesos no autorizados, intentos de intrusión y comportamientos inusuales.
- **Análisis de logs y correlación de eventos:** Revisión y análisis detallado de los registros de actividad (logs) para identificar patrones de ataque o intrusiones en la red. La correlación de eventos permite detectar amenazas complejas que podrían pasar desapercibidas si se analizan de forma aislada.
- **Generación de reportes periódicos:** Elaboración de informes regulares para el área de Ciberseguridad de Canal de Isabel II (CYII), asegurando el cumplimiento de las normativas de seguridad industrial. Estos reportes incluyen análisis de incidentes, recomendaciones de mejora y el estado actual de la seguridad de la infraestructura.
- **Aplicación de actualizaciones de seguridad:** Implementación de parches y actualizaciones de seguridad en la infraestructura de telecontrol para mitigar vulnerabilidades conocidas. Esto incluye la planificación y ejecución de actualizaciones de software y firmware, así como la verificación de su correcta instalación.
- **Gestión de incidentes de seguridad:** Respuesta rápida y eficaz a cualquier incidente de seguridad, incluyendo la identificación, contención, erradicación y recuperación de sistemas afectados. La gestión

de incidentes también implica la documentación y análisis post-incidente para prevenir futuras ocurrencias.

- **Capacitación y concienciación del personal:** Formación continua y programas de concienciación para el personal, con el objetivo de mantener un alto nivel de conocimiento sobre las mejores prácticas de seguridad y las amenazas emergentes. Esto incluye talleres, simulacros y la difusión de materiales educativos.

### 6.2.3 Segmentación de red

La segmentación de red es un procedimiento crítico para mejorar la seguridad y el rendimiento en redes industriales y de telecontrol. Consiste en dividir la red en zonas o segmentos físico o lógicos para aislar dispositivos y reducir la superficie de ataque en caso de incidentes de ciberseguridad.

#### Estrategias de Implementación

- **Creación de VLANs (Virtual Local Area Networks)** para separar diferentes tipos de tráfico de datos.
- **Configuración de firewalls y reglas de acceso** para limitar la comunicación entre segmentos de red.
- **Optimización de protocolos de enrutamiento** para garantizar una comunicación eficiente entre dispositivos de telecontrol y SCADA.
- **Supervisión y ajustes periódicos** para adaptar la segmentación a las necesidades operativas y de seguridad.

### 6.2.4 Estandarización de IPs en planta

La estandarización de direcciones IP en plantas industriales y estaciones de telecontrol facilita la gestión de la red, mejora la trazabilidad de dispositivos y optimiza la administración de infraestructura.

#### Implementación de la Estandarización

- **Asignación estructurada de direcciones IP** para evitar conflictos de red y mejorar la identificación de dispositivos.
- **Definición de un esquema jerárquico de direccionamiento**, diferenciando segmentos de red según función (control, supervisión, acceso remoto).
- **Integración con herramientas de gestión de redes** para la administración centralizada de dispositivos y monitoreo de direcciones IP.

## 6.3 INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD FÍSICA

### 6.3.1 Servicio de bastionado

El **bastionado** es un proceso clave en la ciberseguridad industrial, enfocado en **fortalecer la seguridad de los sistemas de automatización y control**. Su objetivo es **minimizar vulnerabilidades y riesgos**, asegurando que solo los procesos y servicios esenciales estén habilitados en la infraestructura OT (Operational Technology).

#### a) Procedimientos de Bastionado

El servicio de bastionado se aplica en diferentes niveles del sistema, incluyendo hardware, software y redes industriales. Los procedimientos clave incluyen:

- **Bastionado de Sistemas Operativos y Software**
  - **Eliminación de servicios innecesarios** en sistemas operativos de servidores y estaciones de trabajo industriales.
  - **Configuración de listas de control de acceso (ACL)** para restringir el tráfico a solo dispositivos y usuarios autorizados.
  - **Implementación de actualizaciones y parches de seguridad** en software de automatización y SCADA.
  - **Cifrado de datos y comunicaciones** para prevenir accesos no autorizados.
- **Bastionado de Equipos de Control y Redes OT**
  - **Segmentación de la red OT**, separando los niveles de control, supervisión y gestión.
  - **Habilitación de firewalls industriales** con reglas específicas para controlar la comunicación entre dispositivos.
  - **Configuración de agentes de monitorización** en equipos críticos para la detección de intrusiones y actividad sospechosa.
  - **Protección de dispositivos mediante autenticación multifactor** y control de accesos basado en roles.

#### b) Validación y Pruebas de Seguridad

- **Pruebas de penetración y auditorías de seguridad** para identificar vulnerabilidades en la infraestructura.
- **Monitoreo y generación de informes de seguridad**, detectando intentos de acceso no autorizados y anomalías en el tráfico de red.
- **Evaluación y ajuste de configuraciones** en función de los resultados obtenidos en las pruebas de bastionado.

### c) Implementación del Bastionado en Canal de Isabel II

El proceso de bastionado en Canal de Isabel II S.A, M.P. se realiza **mediante la instalación y configuración de agentes de seguridad** en campo. Esto incluye:

- **Uso de hardware especializado como IPCs industriales** para la gestión de seguridad.
- **Modificaciones en planos eléctricos y cableado** para garantizar una integración óptima.
- **Validación del correcto funcionamiento del sistema tras su bastionado**, asegurando que no afecte la operatividad de los sistemas SCADA y de telecontrol.

## 6.4 MANTENIMIENTO GENERAL

### 6.4.1 Mantenimiento, gestión Octoplan, etc.

Octoplan es una herramienta de **gestión documental y planificación de activos industriales** utilizada para **el control, mantenimiento y actualización de planos eléctricos y documentación técnica** en sistemas de automatización. Su mantenimiento y gestión permiten **optimizar la eficiencia operativa y mejorar la trazabilidad de las infraestructuras**.

#### Acciones de Mantenimiento y Gestión

- **Actualización y revisión de planos eléctricos y documentación asociada.**
- **Control de versiones y cambios en la configuración de equipos y redes.**
- **Optimización de la trazabilidad de intervenciones y modificaciones en los sistemas industriales.**
- **Integración con sistemas de mantenimiento y gestión de activos** para facilitar el acceso a información técnica relevante.

### 6.4.2 Mantenimiento y Administración de Infraestructura Core Sustrato, Corsario, IoT y Servidores

La infraestructura Core Sustrato abarca los sistemas de procesamiento, almacenamiento y comunicación en entornos industriales y de telecontrol. Su correcto mantenimiento garantiza la continuidad operativa y la disponibilidad de los servicios críticos. Esta infraestructura incluye servidores basados en las últimas versiones de Windows y Linux, ubicados en los nodos de Sta. Engracia y Majadahonda.

#### Tareas de Mantenimiento y Administración

- **Supervisión del rendimiento y disponibilidad de servidores:** Monitoreo continuo del rendimiento y la disponibilidad de los servidores en los nodos de Sta. Engracia y Majadahonda. Esto incluye la revisión de métricas clave, la detección temprana de posibles fallos y la implementación de medidas preventivas para asegurar la operatividad ininterrumpida.

- **Aplicación de actualizaciones de seguridad y parches:** Implementación regular de actualizaciones de seguridad y parches en servidores Windows y Linux para mitigar vulnerabilidades y proteger los sistemas contra amenazas cibernéticas. Esto incluye la planificación y ejecución de actualizaciones, así como la verificación de su correcta instalación.
- **Gestión de bases de datos y almacenamiento:** Administración eficiente de bases de datos y sistemas de almacenamiento en redes industriales. Esto incluye la optimización del rendimiento de las bases de datos, la gestión de copias de seguridad y la recuperación de datos en caso de fallos.
- **Configuración y optimización de servicios IoT:** Configuración y optimización de servicios IoT para la integración de sensores y dispositivos de telemetría. Esto incluye la instalación y configuración de dispositivos IoT, la gestión de la conectividad y la optimización de la transmisión de datos.
- **Monitoreo de la infraestructura de red:** Supervisión continua de la infraestructura de red para asegurar una comunicación eficiente y segura entre los diferentes componentes del sistema. Esto incluye la revisión de la configuración de red, la detección y resolución de problemas de conectividad y la implementación de mejoras para optimizar el rendimiento.
- **Documentación y reporte de actividades:** Registro detallado de todas las actividades de mantenimiento y administración realizadas, incluyendo observaciones, incidencias y recomendaciones para futuras intervenciones. Esto asegura una trazabilidad completa y facilita la toma de decisiones informadas.
- **Capacitación y actualización del personal:** Provisión de formación continua y actualización de conocimientos para el personal técnico, asegurando que estén al día con las últimas tecnologías y mejores prácticas en el mantenimiento y administración de infraestructuras críticas.

#### 6.4.3 Mantenimiento y administración de servicios Cloud requeridos por Sustrato. Salvaguardas volúmenes gestor Industrial Edge.

Los servicios en la nube desempeñan un papel clave en la **gestión de datos, almacenamiento y análisis en tiempo real** dentro del ecosistema de automatización y telecontrol.

##### a) Acciones de Mantenimiento y Administración

- Gestión de recursos en la nube para almacenamiento de datos operativos.
- Configuración y administración de volúmenes en plataformas Cloud.
- Monitorización de tráfico y rendimiento de los servidores en la nube.
- Implementación de estrategias de respaldo y recuperación de datos para asegurar la disponibilidad operativa.

#### 6.4.4 Mantenimiento y administración de salvaguardas y copias de seguridad en entorno de producción Sustrato (Velero).

Velero es una herramienta diseñada para **realizar copias de seguridad, recuperación y migración de datos en entornos de producción**. Su administración garantiza **la protección de datos críticos y la continuidad operativa ante fallos o incidentes**.

##### Procedimientos de Administración y Mantenimiento

- Ejecución de copias de seguridad automáticas y programación de versiones.
- Monitorización de la integridad de los datos almacenados y restauración en caso de fallos.
- Optimización del almacenamiento y gestión eficiente de volúmenes.
- Coordinación con sistemas de gestión de activos para asegurar la trazabilidad de las copias de seguridad.

#### 6.4.5 Mantenimiento y administración de aplicaciones Edge

Las aplicaciones Edge Computing permiten procesar datos localmente en los dispositivos de campo en infraestructuras CYII, reduciendo la latencia y optimizando la toma de decisiones en tiempo real.

##### Acciones de Mantenimiento y Administración

- Supervisión del rendimiento y consumo de recursos en nodos Edge.
- Actualización y configuración de aplicaciones para mejorar la eficiencia operativa.
- Gestión de la conectividad y sincronización de datos entre dispositivos Edge y plataformas Cloud.
- Implementación de algoritmos de análisis predictivo para mejorar la toma de decisiones en campo.

#### 6.4.6 Mantenimiento y control del repositorio de procedimientos del bloque Supervisión.

El mantenimiento del repositorio de procedimientos del Bloque Supervisión es esencial para garantizar la correcta gestión de la documentación técnica, procedimientos operativos y normativas aplicables a la infraestructura de telecontrol.

##### Actividades de Mantenimiento y Control

- Actualización de documentación técnica y operativa en la base de datos central.
- Control de versiones y acceso a procedimientos críticos para el mantenimiento de infraestructuras.
- Implementación de sistemas de gestión documental con etiquetas QR para facilitar el acceso a la información.
- Supervisión y auditoría de registros para asegurar la coherencia y trazabilidad de los procedimientos.

## 6.5 SOPORTE TÉCNICO

- **Hotline de atención a usuarios internos/externos:** Establecimiento de una línea directa de atención para usuarios internos y externos, proporcionando soporte y diagnóstico de primer nivel. Este servicio incluye la utilización de herramientas informáticas avanzadas para ofrecer una asistencia eficiente y rápida. Las principales características del hotline son:
  - **Diagnóstico de primer nivel:** Realización de diagnósticos iniciales para identificar y resolver problemas comunes de manera rápida y eficaz. Esto incluye la evaluación de incidencias reportadas, la aplicación de soluciones estándar y la escalación de casos complejos a niveles superiores de soporte.
  - **Herramientas informáticas necesarias:** Utilización de software y aplicaciones especializadas para la gestión de “tickets”, la monitorización de sistemas y la comunicación con los usuarios. Estas herramientas permiten una gestión organizada y eficiente de las solicitudes de soporte.
  - **Atención personalizada:** Provisión de un servicio de atención personalizado, adaptado a las necesidades específicas de cada usuario. Esto incluye la escucha activa, la empatía y la orientación clara para resolver las dudas y problemas planteados.
  - **Disponibilidad y accesibilidad:** Aseguramiento de la disponibilidad del servicio de hotline durante horarios extendidos, facilitando el acceso a soporte en momentos críticos. Esto incluye la implementación de turnos de atención y la posibilidad de contacto a través de múltiples canales (teléfono, correo electrónico, chat en línea).
  - **Seguimiento y resolución de incidencias:** Registro y seguimiento detallado de todas las incidencias reportadas, asegurando una resolución completa y satisfactoria. Esto incluye la documentación de cada caso, la comunicación continua con el usuario y la verificación de la solución aplicada.
  - **Capacitación continua del personal:** Formación regular del equipo de soporte para mantener un alto nivel de conocimiento y habilidades en la atención al usuario. Esto incluye la actualización sobre nuevas herramientas, técnicas de diagnóstico y mejores prácticas en el servicio al cliente.

## 6.6 GESTIÓN, OPTIMIZACIÓN Y FORMACIÓN

- **Trabajos de definición de KPIs y implantación de mejoras:** Realización de actividades para la definición de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) que permitan medir y evaluar el desempeño de los sistemas y procesos. Esto incluye la identificación de métricas relevantes, la configuración de herramientas de monitoreo y la implementación de mejoras basadas en los resultados obtenidos.

Además, se llevarán a cabo análisis periódicos para ajustar y optimizar los KPIs según las necesidades cambiantes del entorno operativo.

- **Jornadas de formación:** Organización de sesiones de formación para el personal técnico y operativo, con una duración estimada de 20 horas destinadas a 10 alumnos. Estas jornadas incluirán tanto teoría como práctica, abarcando temas como el manejo de sistemas SCADA, la ciberseguridad, y las mejores prácticas en mantenimiento y administración de infraestructuras. El objetivo es capacitar a los participantes para que puedan desempeñar sus funciones de manera eficiente y segura.
- **Jornadas de comisioning:** Planificación y ejecución de tres jornadas de trabajo de 8 horas cada una, dedicadas a la puesta en marcha de nuevos sistemas y equipos. Durante estas jornadas, se realizarán pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas, la integración con la infraestructura existente y la conformidad con los requisitos técnicos y operativos. Además, se documentarán los resultados y se proporcionará formación específica sobre el uso y mantenimiento de los nuevos equipos.

## 6.7 Software

- **Corrección y evolución de software IT y software OT:** Realización de actividades de mantenimiento y mejora continua tanto para el software de Tecnologías de la Información (IT) como para el software de Tecnologías Operativas (OT). Esto incluye:
- **Identificación y corrección de errores:** Detección de fallos y bugs en el software mediante pruebas exhaustivas y análisis de logs, seguido de la implementación de soluciones para corregir estos problemas.
- **Implementación de nuevas funcionalidades:** Desarrollo e integración de nuevas características y mejoras en el software para satisfacer las necesidades cambiantes del entorno operativo y mejorar la eficiencia y seguridad de los sistemas.
- **Optimización del rendimiento:** Ajuste y mejora del rendimiento del software mediante la optimización de algoritmos, la gestión eficiente de recursos y la reducción de tiempos de respuesta.
- **Pruebas de regresión:** Realización de pruebas de regresión para asegurar que las nuevas actualizaciones no introduzcan errores en funcionalidades existentes.

- **Pruebas de concepto con sistemas de realidad virtual:** Desarrollo y ejecución de pruebas de concepto utilizando sistemas de realidad virtual para evaluar su aplicabilidad y beneficios en entornos industriales y de telecontrol. Estas pruebas incluyen:
- **Simulación de entornos operativos:** Creación de modelos virtuales de los entornos industriales para simular operaciones y procesos, permitiendo la identificación de mejoras y la capacitación del personal en un entorno seguro.
- **Interacción con datos en tiempo real:** Utilización de realidad virtual para visualizar y manipular datos en tiempo real, mejorando la toma de decisiones y la respuesta a situaciones críticas.
- **Evaluación de ergonomía y usabilidad:** Análisis de la ergonomía y usabilidad de los sistemas de realidad virtual para asegurar que sean intuitivos y cómodos para los usuarios.
- **Pruebas de concepto de sistemas OT:** Realización de pruebas de concepto para diversos sistemas OT, incluyendo el equipamiento de hardware (HW) y software (SW), la instalación y configuración, y la gestión de licencias para 4 usuarios en entornos de laboratorio y campo validas al menos para 180 días. Estas pruebas incluyen:
- **Evaluación de rendimiento:** Pruebas intensivas para evaluar el rendimiento de los sistemas OT en condiciones reales, incluyendo la capacidad de procesamiento, la eficiencia energética y la fiabilidad.
- **Integración con infraestructura existente:** Verificación de la compatibilidad e integración de los nuevos sistemas OT con la infraestructura existente, asegurando una transición suave y sin interrupciones.
- **Gestión de licencias:** Administración de licencias de software para asegurar el cumplimiento legal y operativo, incluyendo la adquisición, renovación y seguimiento de las licencias.
- **Documentación y reporte:** Registro detallado de los resultados de las pruebas de concepto, incluyendo observaciones, recomendaciones y análisis de viabilidad.
- **Instalación, puesta en marcha y mantenimiento de ecosistemas Edge Computing:** Implementación y gestión de hardware y software que componen el ecosistema de Edge Computing desplegado en las infraestructuras de Canal de Isabel II S.A., M.P. Esto incluye:
- **Instalación inicial:** Configuración e instalación de dispositivos Edge Computing en ubicaciones estratégicas para optimizar la captura y procesamiento de datos cerca de la fuente.

- **Configuración y puesta en marcha:** Ajuste de parámetros y configuración de los sistemas para asegurar su correcto funcionamiento y máxima eficiencia. Esto incluye la configuración de redes, la integración con sistemas existentes y la verificación de la conectividad.
- **Mantenimiento continuo:** Realización de tareas de mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar la operatividad continua de los sistemas Edge Computing. Esto incluye la actualización de software, la revisión de hardware y la resolución de problemas.
- **Monitorización y optimización:** Supervisión constante del rendimiento de los sistemas Edge Computing y la implementación de mejoras para optimizar la transmisión y procesamiento de datos. Esto incluye la revisión de métricas de rendimiento, la detección de cuellos de botella y la aplicación de soluciones para mejorar la eficiencia.

## E) RELACIONES CON CANAL DE ISABEL II, S.A.

El adjudicatario designará a un representante como responsable de los Servicios, que deberá contar con experiencia en trabajos similares. En caso de, en cualquier momento, el adjudicatario designará a un representante diferente al presentado para el cumplimiento del apartado 5 del Anexo I del PCAP, dicha designación deberá ser comunicada por escrito a Canal de Isabel II, S.A. resultando preceptivo la explícita aceptación.

El adjudicatario dedicará a la realización del trabajo contratado una plantilla de acreditada solvencia técnica, para que la labor comprometida pueda ser realizada de modo satisfactorio y en el plazo establecido.

El adjudicatario deberá utilizar para la gestión de los trabajos asignados los programas de gestión que Canal de Isabel II, S.A. determine en cada momento. Para ello, deberá disponer, a cargo del adjudicatario, de cuantos terminales portátiles compatibles con las aplicaciones de Canal de Isabel II, S.A. sean necesarios, así como de las líneas de comunicaciones adecuadas para su conexión a los sistemas de información de Canal de Isabel II, S.A. Antes de su provisión, Canal de Isabel II, S.A. deberá homologar los terminales del adjudicatario para el uso de sus aplicaciones. En la actualidad, los requisitos que deben cumplir estos equipos son los siguientes:

- Microprocesador a 1.5 GHz o superior.
- Sistema Operativo Android 4.0 o posterior.
- Memoria RAM 1 GB o superior.
- Pantalla 4 pulgadas de tamaño con resolución mínima WVGA (800x480).
- Compatibilidad con librerías MDM 3, SOTI Blitfire 10X y SOTI Android+.
- Cámara de fotos de 3.1 Megapixel o superior, con flash incorporado.
- Interfaz Bluetooth 2.0 o superior.
- Interfaz WLAN 802.11 b/g/n con soporte para WPA y WPA2.
- Interfaz WWAN GSM (voz y datos) HSPA+ o superior.

- GPS.

Estos requisitos podrán ser modificados por Canal de Isabel II, S.A. en cualquier momento, previa comunicación al adjudicatario con al menos dos meses de antelación.

La no disponibilidad de los sistemas de información de Canal de Isabel II, S.A. no dará lugar en ningún caso a compensación alguna al adjudicatario. Canal de Isabel II, S.A. establecerá los mecanismos de gestión alternativos a utilizar en estos escenarios.

## F) ÁMBITO DEL CONTRATO

Los trabajos se desarrollarán generalmente en el ámbito de la Comunidad de Madrid, instalaciones relacionadas con la cuenca del río Cofio (Presa de La Aceña, provincia de Ávila) y cuencas de los ríos Sorbe y Jarama (Presas de El Vado y Pozo de los Ramos, provincia de Guadalajara).

## G) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El responsable de la coordinación y ejecución de los trabajos del contrato por parte de Canal de Isabel II, S.A., encargará la ejecución de cada actuación al Contratista por los medios dispuestos por Canal de Isabel II, S.A, por ejemplo, correo electrónico, teléfono o aplicación informática.

Las relaciones entre las partes se realizarán a través de órdenes de trabajo. Se denomina Orden de Trabajo a la solicitud realizada por el responsable/coordinador de los servicios al adjudicatario para un trabajo determinado, en la que se define la actuación; se describen y valoran los trabajos a realizar de forma estimativa, teniendo en cuenta los precios unitarios ofertados por el adjudicatario a los Cuadros de Precios de este procedimiento, indicado en el punto 3 del Anexo I del PCAP.

Las órdenes de trabajo serán enviadas por el responsable de los servicios de Canal de Isabel II, S.A., o persona en quien delegue, para su aceptación por el adjudicatario; el cual remitirá al responsable, mediante el medio especificado por Canal de Isabel II, S.A., la aceptación de la citada Orden de Trabajo. El contratista si se le requiriera, se personará en plazo inferior a 2 h en la instalación de Telecontrol correspondiente.

Las órdenes de trabajo se firmarán una vez ejecutadas (con la medición y valoración final positiva de trabajos) y se recibirán individualmente, considerándose recepciones parciales en relación con el cibContrato, las cuales no darán derecho al contratista para solicitar la cancelación de la parte proporcional de la garantía.

La empresa adjudicataria colaborará con el personal de Canal de Isabel II S.A. en la medición de la obra, así como en la obtención de los datos que se precisen.

El contratista comunicará al responsable de los trabajos de Canal de Isabel II S.A. cualquier daño que sea producido a terceros; si se trata de otra compañía de servicios, comunicará la incidencia de inmediato a dicha compañía, solicitará la asistencia necesaria y hará un seguimiento de los trabajos hasta su terminación, que quedará reflejado en un informe que entregará al responsable de los trabajos.

Todo el personal que intervenga en la ejecución de los trabajos tendrá un comportamiento correcto tanto con el personal de Canal de Isabel II S.A., como con sus clientes o personas que se interesen por la realización de los trabajos. Cualquier información referente a las incidencias que se puedan producir se comunicará a la mayor brevedad al responsable de los trabajos.

Canal de ISABEL II, S.A. vigilará la ejecución de las obras para comprobar que se ajustan a lo establecido en la orden de trabajo y se ejecutan con los materiales y calidad adecuados.

## H) PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

Las partidas presupuestarias relativas al presente proyecto se describen en el **ANEXO I** del presente PPT.

## I) SEGURIDAD Y SALUD

Los riesgos laborales inherentes a las instalaciones de Telecontrol son los habituales en instalaciones industriales, existiendo los siguientes riesgos específicos:

- Contaminantes químicos (gases): En condiciones normales de funcionamiento, podemos encontrar pequeños niveles de sulfhídrico o metano en el bombeo, en especial en las zonas de rejillas y pozos de gruesos o bombeo. Será obligatorio el uso de detectores de sulfhídrico (SH<sub>2</sub>) portátiles por trabajador.
- Trabajos en el interior de recintos confinados tales como los pozos de gruesos, bombeo o colectores, donde nos podemos encontrar atmósferas potencialmente explosivas debido a los gases (principalmente metano) procedentes de la descomposición de las aguas residuales. Los trabajos en los recintos confinados obligarán a la presencia de recursos preventivos, conforme establece la Ley 54/2003. Entre otras medidas de seguridad, antes de acceder al recinto confinado, se medirá y evaluará la atmósfera interior a diferentes alturas, para lo cual se hará uso de un detector portátil de gases que deberá medir sulfhídrico (SH<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y oxígeno (O<sub>2</sub>).
- Contaminantes biológicos: los trabajos en bombeos implican un riesgo de exposición a varias categorías de agentes biológicos (microorganismos, cultivos celulares y endoparásitos humanos), cuando se realicen operaciones en las inmediaciones del pozo de bombeo, pozo de gruesos, rejillas o colectores, dada la presencia de materia orgánica en descomposición y/o fermentación en el agua residual. La exposición podrá ser por contacto directo por vía parenteral, ocular o dérmica; o por contacto indirecto, por inhalación de aerosoles portadores de agentes patógenos.
- El adjudicatario estará obligado a cumplir la reglamentación vigente en materia de Seguridad y Salud en el desempeño de los trabajos. Todos los gastos derivados de la implementación de este apartado estarán incluidos en el precio ofertado.

Canal de Isabel II, S.A. centraliza el control de la documentación exigible en materia de prevención de riesgos y seguridad y salud en el trabajo a través de una aplicación web. El licitador deberá encargarse de la carga y actualización periódica de toda la documentación exigida en dicha aplicación. El retraso o negligencia en el cumplimiento de esta obligación se considerará incumplimiento grave del Contrato pudiendo implicar la resolución del mismo con pérdida total o parcial de la fianza.

El adjudicatario cuidará muy especialmente todos los aspectos relativos a medidas de Seguridad y Salud Laboral en la ejecución de los trabajos, observando escrupulosamente la legislación en vigor en cada momento sobre el particular y las obligaciones particulares derivadas del propio contrato si las hubiera, como pueda ser la formación adecuada de los trabajadores, apertura de centro de trabajo o la inscripción en el registro de empresas acreditadas de la Comunidad de Madrid.

En el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud Laboral el licitador considerará y valorará en su oferta todas las actuaciones necesarias para que el servicio objeto de este Pliego se desarrolle dentro de la normativa vigente en esta materia y concretamente, según lo previsto en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 54/2003 de reforma de marco normativo de la PRL, RD 39/1997, Reglamento de los servicios de prevención, RD 171/2004 Coordinación de actividades empresariales, consideradas de manera enunciativo y no limitativa.

Además, deberán recogerse y valorarse todos los elementos de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos descritos.

En este sentido se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El adjudicatario velará por la seguridad de los trabajadores a su servicio adoptando las medidas necesarias en medida de evaluación de riesgos, planificación preventiva, formación e información sobre riesgos, actuación en caso de emergencia o de riesgo grave o inminente y de vigilancia de la salud del personal a su servicio. El adjudicatario deberá acreditar el cumplimiento de estos requisitos a petición de Canal de Isabel II, S.A.
- En el caso de la realización de trabajos de especial peligrosidad, el adjudicatario deberá facilitar a Canal de Isabel II certificados de aptitud médica de los trabajadores, personas designadas como recurso preventivo y cualificación profesional de los trabajadores en caso de trabajos reglamentados.
- La empresa adjudicataria se responsabilizará de la totalidad del trámite administrativo requerido, así como de la elaboración y edición en plazo de los documentos técnicos correspondientes. Desde el inicio del contrato se nombrará expresamente al personal encargado y responsable de la coordinación de actividades empresariales y de la prevención en los trabajos.

## J) CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

El pago de los trabajos se cursará mediante trabajos efectuados, en las condiciones de pago de Canal de Isabel II, S.A. previstas en la cláusula 3 del PCAP.

La valoración de los trabajos se realizará aplicando las mediciones correspondientes a los precios unitarios que correspondan al cuadro de precios que resulte aplicable, de conformidad con lo previsto en el apartado 3 del Anexo I al PCAP.

## K) RESIDUOS

El adjudicatario será considerado poseedor del residuo y estará obligado a efectuar una separación selectiva de los residuos valorizables (metal, vidrio, plástico, chatarra, electrónica, etc.) que se genere durante el desarrollo de los servicios y depositarlos en los contenedores adecuados, según las instrucciones de Canal de Isabel II, S.A.

El adjudicatario se compromete a comunicar las pautas de buenas prácticas ambientales a todo el personal a su cargo que realice las tareas del contrato para Canal de Isabel II, S.A.

## L) CIBERSEGURIDAD OT

- El adjudicatario deberá implementar y mantener medidas de seguridad adecuadas y actualizadas para proteger los sistemas de Tecnología Operacional (OT) de Canal de Isabel II S.A. M.P. contra accesos no autorizados, ataques cibernéticos y cualquier otra amenaza que pueda comprometer la disponibilidad, integridad, confidencialidad, accesibilidad y auditabilidad de los sistemas.

- Se requiere que el adjudicatario realice evaluaciones periódicas de riesgos y vulnerabilidades en los sistemas OT siguiendo metodologías reconocidas y que adopte las medidas correctivas necesarias para eliminar o mitigar los riesgos identificados en todas las fases de los trabajos. El adjudicatario deberá mantener un registro actualizado de las evaluaciones realizadas y de las acciones correctivas implementadas.

- El adjudicatario deberá garantizar la formación continua de su personal en materia de ciberseguridad OT, asegurando que todos los empleados estén al tanto de los riesgos, y las mejores prácticas y procedimientos de ciberseguridad.

- En caso de un incidente de seguridad, el adjudicatario deberá notificar inmediatamente a la entidad contratante, además de colaborar en la investigación y resolución del incidente, proporcionando toda la información y asistencia necesaria.

- El adjudicatario deberá ejecutar sus trabajos asegurando el cumplimiento de la normativa NIS2 y su transposición a la normativa española. Además de cumplir con los requerimientos del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en los sistemas de información que

soporte los servicios que presta Canal de Isabel II S.A., M.P. en el ejercicio de sus competencias y potestades administrativas que se encuentren bajo su ámbito de aplicación.

- Se usará como base el estándar internacional IEC-62443 (orientado a sistemas OT), además de utilizar las recomendaciones de seguridad realizadas por el Centro criptológico nacional (CCN), el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) y otras autoridades nacionales y europeas competentes en materia de ciberseguridad, y siempre orientado al cumplimiento de la normativa NIS2 y el ENS (en caso de aplicación sobre los sistemas).
- Las empresas que realicen trabajos los sistemas de información que soporte los servicios que presta Canal de Isabel II S.A., M.P. deberán contar con la certificación ENS categoría ALTA válida y vigente. En caso de no disponer de la correspondiente certificación, durante los seis meses desde la fecha de firma del contrato, deberán realizar un informe indicando el estado de cumplimiento de cada uno de los controles indicados en el Anexo II del Real Decreto 311/2022. En cada uno de los controles deben facilitarse las evidencias de cumplimiento, la justificación de no aplicabilidad del control y un plan de implantación para todos los controles que estén pendientes de cumplimiento o justificación. Este plan debe contemplar la ejecución y justificación de todos los controles antes de los veinticuatro meses desde la fecha de firma del contrato. En caso de incumplimiento se aplicarán las penalizaciones establecidas en el apartado 9.1 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Canal de Isabel II S.A., M.P. se reservará por tanto el derecho de poder auditar a los proveedores en materia de ciberseguridad y exigir la implementación de medidas de seguridad adicionales atendiendo al riesgo que el servicio objeto de contratación suponga para el negocio, realizando durante toda la vigencia del contrato un seguimiento y monitorización de su implementación y funcionamiento .

## M) SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A:	Acometida eléctrica a servicio
AE:	Arranque mediante arrancador estático
AR:	Analizador de redes eléctricas
BT:	Baja tensión
Canal:	Canal de Isabel II
CCM:	Centro de control de motores
CGD:	Cuadro general de distribución
CPC:	Centro Principal de Control de Canal de Isabel II
CT:	Centro de transformación
DN:	Diámetro nominal
EA:	Entradas analógicas
ED:	Entradas digitales
EDAR:	Estación Depuradora de Aguas Residuales
ERAR:	Estación Regeneradora de Aguas Residuales
FO:	Fibra óptica
Fx:	Interfaz Ethernet de fibra óptica
GPRS:	General Packet Radio Service

HMI:	Human Machine Interface
HW:	Hardware
IP:	International Protection
LED:	Light-emitting diode
N/A:	No aplica
M-0-A	Manual-cero-automático
N/D:	No disponible
MT:	Media tensión
PLC:	Programable Logic Controller
RF:	Radiofrecuencia
RFID:	Radio Frequency IDentification
SAI:	Sistema de alimentación ininterrumpida
SA:	Salida analógica
SCADA:	Supervisory control and data acquisition
SD:	Salidas digitales
SW:	Software
SW-HMI/PC:	Software HMI sobre PC embebido
TCP/IP:	Transmission control protocol / Internet protocol
TESEO:	Telecontrol Estandar para Emplazamientos RemotOs
TETRA:	Terrestrial Trunked Radio
Tx:	Interfaz Ethernet de cobre
UHF:	Ultra Hight Frequency
UMTS:	Universal Mobile Telecommunications System
UTR:	Unidad terminal remota
VF:	Arranque mediante variador de frecuencia
VLAN:	Virtual Local Area Network

Firmas:

Firmado electronicamente por: JAVIER  
GARCIA DEL RIO  
En la fecha y hora 04.07.2025 11:56:53  
CEST

Javier García del Río  
JEFE DEL ÁREA DE AUTOMATIZACIÓN

Firmado electronicamente por: FRANCISCO  
JAVIER FERNÁNDEZ DELGADO  
En la fecha y hora 04.07.2025 14:53:34  
CEST

Francisco Javier Fernández Delgado  
SUBDIRECTOR DE TELECONTROL

Firmado electronicamente por: JUAN  
SÁNCHEZ GARCÍA  
En la fecha y hora 07.07.2025 14:11:41  
CEST

Juan Sánchez García  
DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA

## N) ANEXO I. PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

## O) PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

### LOTE 1

ID	DESCRIPCION
ID1	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de dos (2) Técnicos de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Instalaciones Dispersas e Instrumentación.
ID2	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de dos (2) Técnicos Eléctricos con tiempo de respuesta máximo de cinco (4) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Energía en Instalaciones de Telecontrol y Procesos.
ID3	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de un (1) Ingeniero de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de automatización y control incluyendo PLC, SCADA y cuadros de control.
ID4	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de un (1) Técnico de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Telecontrol incluyendo los PLC y periferias y cuadros asociados.
ID5	Sensor de alta precisión de cuarzo para medidas de nivel hidrostático en balanzas con rango de 0 a 65 m. y precisión de 0,01%.
ID6	Sensor de alta precisión de cuarzo para medidas de nivel hidrostático en balanzas con rango de 0 a 135 m. y precisión de 0,01%.
ID7	Sensor de alta precisión de cuarzo para medidas de nivel hidrostático en balanzas con rango de 0 a 100 m. y precisión de 0,01%.
ID8	Actuación de mantenimiento correctivo en de sustitución de baterías descargada por otra cargada. Tiempo estimado de tres (2) horas de dos (2) técnicos especialistas incluyendo desplazamiento (cuatro horas en total y suministro de batería no incluido).
ID9	Creación de ficha completa de instrumentación incluyendo la geolocalización exacta, datos del equipo, documentación y alta de los datos del equipo en el sistema GIS de Canal de Isabel II. Tiempo estimado de tres (3) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.
ID10	Sonda de inserción para medición de velocidad de flujo por principio electromagnético multi-punto para conducciones en carga con diámetro DN1200, electrodos de grafito, rango 0,025m/s hasta 8,0m/s, salida analógica 4-20 mA y salida digital Modbus RS485, protección IP68, vástago de acero inoxidable 316, electrónica con display con salida 4-20 mA, configuración por Bluetooth, alimentación externa 24 VDC/230 VAC. Opcional: alimentación por baterías.
ID11	Sonda de inserción para medición de velocidad de flujo por principio electromagnético multi-punto para conducciones en carga con diámetro DN1000, electrodos de grafito, rango 0,025m/s hasta 8,0m/s, salida analógica 4-20 mA y salida digital Modbus RS485, protección IP68, vástago de acero inoxidable 316, electrónica con display con salida 4-20 mA, configuración por Bluetooth, alimentación externa 24 VDC/230 VAC. Opcional: alimentación por baterías.
ID12	Controlador ControlLogix 5580. Referencia 1756-L85E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID13	Controlador ControlLogix de 32 MB. Referencia 1756-L75 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID14	Sonda de inserción para medición de velocidad de flujo por principio electromagnético multi-punto para conducciones en carga con diámetro DN900, electrodos de grafito, rango 0,025m/s hasta 8,0m/s, salida analógica 4-20 mA y salida digital Modbus RS485, protección IP68, vástago de acero inoxidable 316, electrónica con display con salida 4-20 mA, configuración por Bluetooth, alimentación externa 24 VDC/230 VAC. Opcional: alimentación por baterías.
ID15	FactoryTalk Analytics LogixAI Standard with FTALGXAI STD 24x7 Sub Supt. Referencia 1756C-FTALGXAIT12M o similar
ID16	Caudalímetro ultrasónico no invasivo de dos (2) haces tipo Clamp-On para instalación fija en tuberías para diámetros $DN200 \leq \varnothing \leq DN4000$ , rango de velocidad de 0,01 a 25 m/s y exactitud $\leq \pm 1,0 \%$ de la lectura, resolución de 0,0025 m/s y salida 4-20 mA. Configuración Vía Web. Opcional: capacidad del controlador o electrónica hasta cuatro haces y módem LTE/4G integrado en la electrónica.
ID17	SIMATIC Field PG - SIMATIC Field PG M6 Advanced; i7-8850H (2,6 a 4,3 GHz; 6 núcleos + Hyper-Threading; 9 MB de Smart caché); display de 15,6"; Full HD (1920 x 1080); WLAN 802.11ac y Bluetooth V5.0; DVD +/-RW; UHD Graphics 630; 2 DDR4 SDRAM SO-DIMM de 32 GB; Unidad de estado sólido SATA de 2 TB (2,5"); sin interfaz S5, sin EPROMMER S5 Cable de red con clavija de red: Europa; teclado: QWERTZ/QWERTY (Alemania); SSD de 512 GB NVME (M.2); Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC, 64 bits; licencia para STEP 7 Professional Combo; WinCC Advanced Combo (TIA Portal y WinCC flexible); Safety Advanced Combo (TIA Portal y Distributed Safety); Versiones preinstaladas de y licencias V17 Ref: 6ES7718-1DC00-1BC2 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID18	SIMATIC Field PG - SIMATIC Field PG M6 Advanced; i7-8850H (2,6 a 4,3 GHz; 6 núcleos + Hyper-Threading; 9 MB de Smart caché); display de 15,6"; Full HD (1920 x 1080); WLAN 802.11ac y Bluetooth V5.0; DVD +/-RW; UHD Graphics 630; 1 DDR4 SDRAM SO-DIMM de 32 GB; SSD SATA de 512 GB (2,5"); sin interfaz S5, sin EPROMMER S5 Cable de red con clavija de red: Europa; teclado: QWERTZ/QWERTY (Alemania); sin NVME (M.2); Windows 10 IoT Enterprise (versión 1903), 64 bits; Trial License STEP 7 Professional Combo; Trial License WinCC Advanced Combo (TIA Portal y WinCC flexible) Trial License Safety Advanced Combo (TIA Portal y Distributed Safety); Versiones preinstaladas de y licencias V17 Ref: 6ES7718-1CB00-0AA2 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID19	barandilla fabricada en tubo galvanizado de 2" para protección de plataforma metálica de 1 m de altura. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID20	Juego de cuatro (4) sensores ultrasónicos intrusivos para tuberías de acero total o parcialmente llenas con sustitución en carga para configuración dos haces de medida 1E2P desde DN200 hasta DN2000. Especificaciones: - Espesor de la tubería: hasta 60 mm - Presión de servicio: hasta 80 bar - Angulo de funcionamiento: 45° - Material del sensor: acero inoxidable 316 L - Frecuencia de funcionamiento: 1 MHz - Clase de protección: IP68
ID21	Controlador SLC 5/05 64K. Referencia 1747-L553 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID22	Suministro y sustitución de tapa prefabricada de hormigón armado (2 hojas), con asas incorporadas y dimensiones según arqueta existente, con cerco y precerco metálicos de acero galvanizado tipo telefónica de dimensiones 940 x 840. Estas tapas de arquetas serán capaces de soportar 12.5 Tn. de peso. Las tapas deberán ir serigrafiadas con el logotipo de Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID23	Controlador ControlLogix 5580. Referencia 1756-L83E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID24	Sustitución bocinas existentes, incluido traslado desde almacén y retirada de material.
ID25	Caudalímetro ultrasónico no invasivo de un (1) haz tipo Clamp-On para instalación fija en tuberías para diámetros $DN200 \leq \varnothing \leq DN2000$ , rango de velocidad de 0,01 a 25 m/s y exactitud $\leq \pm 1,0 \%$ de la lectura, resolución de 0,0025 m/s y salida 4-20 mA. Configuración Vía Web. Opcional: capacidad del controlador o electrónica hasta cuatro haces y módem LTE/4G integrado en la electrónica.
ID26	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de baja tensión de 1,00x1,00x1,00 m con tapa metálica totalmente instalada.
ID27	Juego de cuatro (4) sensores ultrasónicos intrusivos para tuberías de acero total o parcialmente llenas con sustitución en carga para configuración dos haces de medida 1E2P desde DN2000 hasta DN4000. Especificaciones: - Espesor de la tubería: hasta 60 mm - Presión de servicio: hasta 80 bar - Angulo de funcionamiento: 45° - Material del sensor: acero inoxidable 316 L - Frecuencia de funcionamiento: 1 MHz - Clase de protección: IP68
ID28	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad alto y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: ■ Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar. ■ Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar. ■ Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema. ■ Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.
ID29	Controlador ControlLogix de 8 MB. Referencia 1756-L73 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID30	<p>Servidor Industrial tipo Rack de 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPC1047E.</li> <li>- 4 módulos de altura.</li> <li>- 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45.</li> <li>- Puertos: Mínimo 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior, 2 USB 3.0 frontales.</li> <li>- Vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores.</li> <li>- SW RAID integrado.</li> <li>- 2 XEON E5-2609v4 1,7 GHz 8C o superior.</li> <li>- 1 SSD 1,9 TB 2,5" SATA (sistema operativo) y 2 SSD de 1,9 TB 2,5" SATA (HW RAID 1) o superior.</li> <li>- 32 GB 2,4 GHz DDR4 o superior.</li> <li>- Adaptec RAID ASR8405 (4 puertos).</li> <li>- Windows Server 2016- Para XEON E5-2609/-2620/-2643 o superior.</li> <li>- Fuente de alimentación industrial redundante de 100/240 V AC.</li> <li>- Soporte para 4x3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble.</li> <li>- Ref.: 6BK1800-1AE00-1CB1 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID31	<p>Arqueta de medidas interiores 0,50 x 0,50 x 0,40 m, incluido excavación, solera de 10 cm de hormigón, construida en fábrica de ladrillo macizo de ½ pie enfoscada interiormente con mortero de cemento y tapa de hormigón sobre cerco de ángulo metálico.</p>
ID32	<p>Cuadro de electrónica de potencia de 5600x2000x500mm aprox. para sala de CCM con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero con puertas plenas.</li> <li>- Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según necesidades: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Las dimensiones del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva.</li> </ul> <p>El cuadro deberá cumplir con las indicaciones descritas en el apartado para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos descritos en dicho apartado. Esta partida incluye los elementos mencionados en las indicaciones salvo aquellos elementos hardware como variadores de frecuencia, arrancadores estáticos y electrónicos o switches, que se contemplan en una partida específica en el presente documento. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de electrónica de potencia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID33	<p>SIMATIC S7-1500F, CPU 1518F-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 9 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFINET servicios básicos, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria. Ref: 6ES7518-4FP00-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID34	<p>Variador de frecuencia hasta 160 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID35	Variador de frecuencia hasta 250 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID36	Dispositivo de automatización 6ES7717-1BC00-0BC4. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC Field PG M5 Advanced; I7-6820EQ (2.8 to 3.5 GHz; 4 kernels+hyperthreading; 8 MB SMART cache); 15.6" display; Full HD (1920x 1080); WLAN 802.11AC & Bluetooth V4.0; DVD /-RW; HD graphic 530 1x 16 GB DDR4 SD-RAM SO-DIMM 1 TB SSD SATA (2,5"); without S5 interface, without S5-EPROMMER Line cable with power plug: Europe; Keyboard: WERTZ/QWERTY Windows 10 Enterprise, 64 bit; License for STEP 7 Prof combo (V15 & 2017), WinCC Advanced combo (V15 & WinCC flexible 2008) Software version V15.0.0.0.
ID37	Suministro, ejecución e instalación de la zapata de fijación del báculo en el punto con las siguientes características: - Excavación en pozo en terreno compacto con unas dimensiones mínimas de 1,50 m x 1,50 m x 1,50 m. Se empleará hormigón del tipo HM-20. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID38	Dispositivo de automatización 6ES7518-4AP00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, CPU 1518-4 PN/DP, Módulo central con memoria de trabajo de 4 Mbytes para programa y 20 Mbytes para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: Ethernet, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria.
ID39	FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients 24x7 support. Referencia 9701C-VWSVBDL25T12 o similar
ID40	Sustitución de electrónicas de caudalímetro ultrasónico Rittmeyer en armarios de exterior de instalaciones dispersas considerando tres (3) horas de dos (2) técnicos especialistas (seis horas en total) sin suministro de material y horas de desplazamiento incluidas (las electrónicas de los caudalímetros será suministrados por Canal de Isabel II).
ID41	Limpieza por aire comprimido 230 VAC para analizadores
ID42	Cuadro de electrónica de potencia de 4800x2000x500mm aprox. para sala de CCM con los siguientes elementos: - Envolvente de acero con puertas plenas. - Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según necesidades: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc. - Protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados. - Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN. - Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc. - Las dimensiones del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva. El cuadro deberá cumplir con las indicaciones descritas en el apartado para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos descritos en dicho apartado. Esta partida incluye los elementos mencionados en las indicaciones salvo aquellos elementos hardware como variadores de frecuencia, arrancadores estáticos y electrónicos o switches, que se contemplan en una partida específica en el presente documento. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de electrónica de potencia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID43	HMI TP1500 COMFORT, comfort panel, touch operation, 15" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 mil. colors, PROFINET interfaz, MPI/PROFIBUS DP interfaz, 12 Mb user memory, WINDOWS CE 6.0, configurable from WINCC COMFORT V11- incluido suministro almacenamiento masivo en USB 8 Gb para gráfico de históricos en HMI. Ref: 6AV2124-0QC02-0AX0 o similar.
ID44	Reparación de cubierta en caseta mediante tela asfáltica, incluidos pretratamientos y limpieza previa.
ID45	<p>Sensor radar de velocidad precisión alta sin contacto con el agua, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alojamiento IP68 fabricado en una sola pieza, totalmente sellado, sin juntas, tornillos ni arandelas de manera que se minimicen las averías, mantenimientos y elementos susceptibles de ser reemplazados:</li> <li>- Antena híbrida HORN-PATCH que permita medir en velocidades a partir de 0,08 m/s</li> <li>- Alimentación: de 4,8 a 24 VDC</li> <li>- Consumo durante la medida (a 12VDV): menos de 0,60 W</li> <li>- Rango de medida: 0,08 a 15 m/s bidireccional</li> <li>- Frecuencia de emisión: 24,075 a 24,175 GHz</li> <li>- Banda muerta: no</li> <li>- Precisión: <math>\pm 0,5\%</math>, + estabilidad del cero (basado en la velocidad superficial medida)</li> <li>- Estabilidad del cero: <math>\pm 0,02</math> m/s</li> <li>- Resolución 0,001 m/s</li> <li>- Temperatura de trabajo: -20 a 70 °C</li> <li>- Longitud máxima de cableado: 300 m</li> <li>- Aprobaciones: Directiva CE 1.999 / 5/ R&amp;TTE, EN 300 440-1 V 1.6.1 EMC / ERM 1-40 Ghz : Part 1, EN 300 440-2 V 1.4.1 EMC / ERM 1-40 Ghz: Part 2</li> </ul> <p>El caudalímetro utilizará un sensor de nivel que será independiente del sensor de velocidad, lo que permitirá al usuario decidir la tecnología a emplear (ultrasonidos o radar) en cada punto de medición de acuerdo a las características particulares del mismo, e incluso aprovechar los medidores de nivel existentes en muchas de las ubicaciones, no duplicando instrumentación de manera innecesaria con los consiguientes ahorros en inversión y gasto de mantenimiento.</p> <p>El caudalímetro deberá tener sensores de temperatura, presión y humedad internos para monitorizar constantemente el estado del equipo y así disponer de una función de autodiagnóstico que facilite la generación de alarmas en caso de producirse una anomalía.</p> <p>El caudalímetro debe poder ser integrado directamente en las estaciones de transmisión de datos y PLC (si existieran) sin necesidad de la Unidad de Control, pantalla o electrónica adicional haciendo uso para ello de un puerto RS485 con protocolo de comunicación Modbus</p> <p>Se incluirá en esta partida el chasis, el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID46	<p>SINAMICS G120P POWER MODULE PM330 SIN FILTRO SIN FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENCIA ALTA SOBRECARGA: 200KW A 150% 60S, 100% 240S POTENCIA BAJA SOBRECARGA: 250KW A 110% 60S , 100% 240S TEMP. AMB. 0 HASTA +40 GRD C 1447 X 452 X 328 (ALXANXP), FSGX GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI PANELO DE CONTROL APROBADO PARA CU230P-2 A PARTIR DE LA VERSION FIRMWARE V4.6.</p> <p>Referencia: 6SL3310-1PE34-6AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID47	Sistema de preparación de muestras con sistema de filtración por enjuague, filtro de membrana cerámica con poro de 0,1 $\mu$ m para analizadores colorimétricos

ID48	Canalización subterránea en acera hormigonada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 0,60x0,60 m y dos tubos de PE-AD de 160 mm de diámetro, embutidos en dado de hormigón de 0,60x0,40 m, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, dos tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.
ID49	Trabajos de sustitución de hardware S7-300 / ET200S, o similar para su migración a nueva gama S7-1500 / ET200SP, en estación de tipo grande. Los trabajos incluyen la retirada de todos los elementos del cuadro que en la fase de replanteo que se decida sustituir, incluso placa de montaje y envolventes si así lo requiriese la instalación, con reciclaje y transporte de elementos del cuadro actual a almacén y/o a punto limpio.
ID50	SINAUT - Analisis de incidencias sobre el sistema de telecontrol de CYII, tanto a nivel de las estaciones que conforman este telecontrol como de las infraestructuras de comunicaciones que dan soporte al mismo. GPRS/Integración con sistema de comunicaciones CYII
ID51	<p>Cuadro de control, constituido como mínimo por tres módulos de 800mm de ancho, 2000mm de alto y 500mm de fondo para sala de CCM con al menos las siguientes características y elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero galvanizado con una puerta plena y otra acristalada.</li> <li>- IP54 o superior.</li> <li>- Color RAL 1028.</li> <li>- Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según ingeniería de detalle: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc.</li> <li>- Interruptor general con rearme automático y protecciones eléctricas mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Transformador de aislamiento 230VAC/230VAC de 2500VA o superior.</li> <li>- Transformador de tensión de maniobra 230VAC/24VAC, 160VA o superior.</li> <li>- Doble fuente de alimentación 230VC/24VDC 20A o superior, con sistema de redundancia y conmutación automática.</li> <li>- Sistema de protección y distribución de 24VDC para la alimentación de equipos electrónicos como HMI, periféricas distribuidas, switch, etc.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Iluminación.</li> <li>- Ventilación forzada regulada mediante termostatos y extractores en techo y rejillas situadas en la puerta frontal o en los paneles laterales. Resistencia de caldeo.</li> <li>- Las dimensiones y la distribución interior del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva y espacio para la ubicación del SAI. La ingeniería de detalle tendrá que ser aprobada por CYII.</li> </ul> <p>El cuadro deberá contener aquellos equipos como SAI, PLC, HMI, Switch, hardware de E/S y módulos de interfaz que se contemplan en otra partida específica. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de control. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID52	SIMATIC S7-1500H, CPU 1517H-3 PN, módulo central con memoria de trabajo de 2 MB para programa y 8 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET RT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET, 3.ª/4.ª interfaz: H-Sync, SIMATIC Memory Card necesaria. Ref: 6ES7517-3HP00-0AB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID53	Variador de frecuencia hasta 110 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID54	Controlador ControlLogix 5580. Referencia 1756-L82E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID55	Gateway PROFINET modular para cuatro segmentos PROFIBUS PA que conta de: 1xCPU, 1xtarjeta de alimentación, 4xtarjetas para alimentación de cada segmento del bus, 1xmódulo de diagnóstico y 1xprotector IP66 hasta 10 segmento PROFIBUS de aluminio.
ID56	Integrador de señales analógicas y digitales modular, equipado con cuatro (4) entradas analógicas 4-20 mA HART, ocho (8) entradas digitales, seis (6) salidas de relés, dos (2) salidas analógicas 4-20 mA, puerto Fast Ethernet para comunicaciones, protocolo PROFINET activado, pantalla TFT 7" táctil en color, configuración vía Web a través de conexión Ethernet local, IP65, montaje en armario con moldura de acero inoxidable, alimentación 24 VDC/VAC.
ID57	Módulo de protección y accionamiento con variador de frecuencia con comunicación profinet de bomba de 90 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte onnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte onnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 90 kW, SD700, marca Danfoss, Power Electronics, o SINAMICS, marca SIEMENS o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID58	FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients 8x5 support. Referencia 9701C-VWSVBDL25T11 o similar
ID59	Electrónica y transmisor para la medición de caudal en canales abiertos hasta ocho (8) haces. Opcional: salida Profinet por interfaz FastEthernet o Ethernet APL 10 Mbps.
ID60	SEGURIDAD Y SALUD Aplicación de las medidas de seguridad y salud necesarias (protecciones individuales, protecciones colectivas y señalización, instalaciones provisionales y de higiene y bienestar, protecciones de instalación eléctrica de obra, protección contra incendios, medicina preventiva y primeros auxilios, mano de obra de seguridad y formación, etc.), para la correcta ejecución de las obras del presente proyecto, S/R.D. 1627, incluido la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, y trámites y registro necesarios..
ID61	Mantenimiento preventivo en instalaciones dispersas considerando inspección de todo el equipamiento, documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de tres (3) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.
ID62	Mantenimiento preventivo de UPS en estaciones de Telecontrol o de Control de Procesos considerando inspección de todo el equipamiento, documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de tres (3) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.
ID63	Reparación de fugas hidráulicas en estaciones de muestreo y análisis de calidad automático y en tuberías de PE hasta DN50. Tiempo estimado de tres (3) horas de un técnico especialista incluyendo desplazamiento.

ID64	Reconstrucción de arqueta de fábrica en estado muy deficiente o deteriorada, incluyendo demolición de arqueta existente, si fuese necesario, formación de nueva arqueta de fábrica (100x100 cm.), incluso mortero de base, tapas, rejillas o elementos análogos de cualquier tipo (con posibilidad de recuperación de los existentes), sellado de juntas y reinstalación de todos los elementos de instalaciones alojados en la arqueta existente.
ID65	SINAMICS G120P POWER MODULE PM330 SIN FILTRO SIN FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENCIA ALTA SOBRECARGA: 160KW A 150% 60S,100% 240S POTENCIA BAJA SOBRECARGA: 200KW A 110% 60S ,100% 240S TEMP. AMB. 0 HASTA +40 GRD C 1447 X 452 X 328 (ALXANXP), FSGX GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI PANELO DE CONTROL APROBADO PARA CU230P-2 A PARTIR DE LA VERSION FIRMWARE V4.6. Referencia: 6SL3310-1PE33-7AA0 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID66	Pasamuros para cables en muro hormigón de hasta 80 cm de espesor, de 100 mm de diámetro.
ID67	Juego de dos (2) sensores ultrasónicos intrusivos RETROFIT para RISONIC para un haz de medida para montaje en tubería en acero con diámetro < DN2500 y espesor de la tubería hasta 20 mm, presión de servicio hasta 80 bar, ángulo de funcionamiento de 60°, material acero inoxidable 316 L, frecuencia de 1 MHz y protección: IP68
ID68	<p>Montaje hidráulico de MINI-EVA según indicaciones de Canal de Isabel II y que consta de los siguientes materiales en acero inoxidable. El montaje completo, las pruebas de funcionamiento y comunicación se realizarán en el taller del adjudicatario. Canal de Isabel II se desplazará a sus instalación para la correcta verificación del conjunto y la ejecución de las pruebas FAT y SAT. Se estima un mínimo de 3 jornadas de montaje en taller. Las referencias y fabricantes expresas en el plano son meras referencias :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Codo rosca M90 polietileno 25mmx3/4"</li> <li>- Codo rosca M90 polietileno 32mmx1"</li> <li>- Codo inox 3/4 macho a 1/2 macho</li> <li>- Codo tuerca móvil 16 x 1/2" multicapa</li> <li>- Racor fijo hembra 16 x 1/2" multicapa</li> <li>- Codo terminal hembra 16 x 1/2" multicapa</li> <li>- T multicapa 16</li> <li>- Codo 90º multicapa 16mm</li> <li>- Válvula esfera palanca multicapa 16mm2</li> <li>- Reducción inox 1/2" macho a 1/4" hembra</li> <li>- Reducción inox 3/4" hembra a 1/2" macho</li> <li>- Alargador inox 1/2</li> <li>-Reducción inox 1" macho a 1/2 hembra</li> <li>- Conector rápido 6" a 1/4" macho</li> <li>- Abrazadera metálica 16mmVálvula desagüe cromo</li> <li>- Desagüe flexible 1 1/4T 45º PVC 32mm</li> <li>- Manguito hembra 32mm - 1"</li> <li>- Manguito macho 32mm - 1"</li> <li>- Codo 90º 32mm</li> <li>- Reductor de presión regulable con cartucho caleffi 5350 - de diámetro : 1/2"</li> <li>- Abrazadera 32mm PVC - 6mmml.</li> <li>- Tubo multicapa 16mmml.</li> <li>- Tubo 32 PVC</li> <li>- Coquilla tubo 16mmml.</li> <li>- Coquilla para tubo de 6mm</li> </ul> <p>Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID69	Suministro y montaje de depósito Calderín amortiguador para aplicaciones hidrostáticas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID70	Arqueta prefabricada de hormigón armado para instalación de fibra óptica en tritubo, 70 x 80 x 80 cm. de dimensiones interiores, con tapa de hormigón armado impreso el logotipo CYII, sobre cama de arena compactada, o sobre solera de hormigón, compactación del hormigón para la formación de solera. La consistencia se medirá de acuerdo con la Norma UNE-EN 12350-2:2020. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID71	Caudalímetro ultrasónico portátil no invasivo tipo Clamp-On de un (1) haz para montaje en tuberías, rango de velocidad de 0,01 a 25 m/s y exactitud $\leq \pm 1,0 \%$ de la lectura, resolución de 0,0025 m/s y salida 4-20 mA. Juegos de sondas para tuberías $DN200 \leq \varnothing \leq DN4000$ . Montaje con bridas a la tubería.
ID72	unidades de control AUMATIC AC 01,2 con tarjeta de comunicación PROFIBUS o PROFINET, 3x400/50Hz. Ref.: TPCA000-1A1-A000 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID73	<p>Instalación, suministro y puesta en servicio de:</p> <p>SAI TRIFÁSICO 15 KVA (AMPLIABLE 4 X 15 kVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada Trifásica de 3 x 400 - 230 Vac – 50 Hz 3 F + N <math>\pm 20\%</math></li> <li>- Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac – 50 Hz 3 F + N</li> <li>- Factor de potencia 0.99</li> <li>- Corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI)</li> <li>- Tasa de distorsión armónica THDv menor del 2%</li> <li>- Rectificador IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDi <math>\leq 3\%</math>.</li> <li>- Autonomía 120 minutos</li> <li>- Ampliable hasta mínimo cuatro equipos en configuración paralelo redundante (N+1)</li> <li>- Control del sistema por microprocesador</li> <li>- Rectificador IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDi <math>\leq 3\%</math></li> <li>- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento</li> <li>- Puertos de comunicación disponibles con salida RS232, RS485, SNMP, AS400, etc. Software de monitorización y supervisión del SAI, con agente SNMP</li> <li>- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento)</li> <li>- Baterías de Pb-H Diseñadas para una esperanza de vida 10 - 12 Años</li> <li>- 12 meses de garantía desde la puesta en marcha. La misma garantía para las baterías ofertadas.F9</li> </ul>

ID74	<p>" Instalación, suministro y puesta en servicio de:</p> <p>SAI TRIFÁSICO 15 KVA (AMPLIABLE 4 X 15 kVA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada Triásica de 3 x 400 - 230 Vac – 50 Hz 3 F + N <math>\pm 20\%</math></li> <li>- Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac – 50 Hz 3 F + N</li> <li>- Factor de potencia 0.99</li> <li>- Corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI)</li> <li>- Tasa de distorsión armónica THDv menor del 2%</li> <li>- Rectificador IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDi <math>\leq 3\%</math>.</li> <li>- Autonomía 120 minutos</li> <li>- Ampliable hasta mínimo cuatro equipos en configuración paralelo redundante (N+1)</li> <li>- Control del sistema por microprocesador</li> <li>- Rectificador IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDi <math>\leq 3\%</math></li> <li>- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento</li> <li>- Puertos de comunicación disponibles con salida RS232, RS485, SNMP, AS400, etc. Software de monitorización y supervisión del SAI, con agente SNMP</li> <li>- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento)</li> <li>- Baterías de Pb-H Diseñadas para una esperanza de vida 10 - 12 Años</li> <li>- 12 meses de garantía desde la puesta en marcha. La misma garantía para las baterías ofertadas.F9"</li> </ul>
------	--

ID75	<p>Actuador eléctrico multivuelta AUMA SA "NO INTRUSIVO" con controlador AUMATIC "AC 2" con interfaz PROFIBUS-DP V1, o similar, para maniobra y telemando de válvula, con las siguientes características:</p> <p>Actuador AUMA NORM "NO INTRUSIVO"</p> <p>Tipo de servicio TODO NADA S2-15 min.</p> <p>Tensión motor 400V/3/50 Hz</p> <p>Clase aislamiento motor F</p> <p>Protección motor 3 termostatos</p> <p>Tipo de protección IP 67 s/DIN 40 050/IEC 529</p> <p>Protección antideflagrante No</p> <p>Límites temperatura ambiente desde -25°C hasta +70°C</p> <p>Protección anticorrosión KN, estándar</p> <p>Pintura Dos componentes: hierro-mica</p> <p>Color Gris (RAL 9007)</p> <p>Finales de carrera CERRADO/ABIERTO No = con "MWG"</p> <p>Limitadores de par CERRAR/ABRIR No = con "MWG"</p> <p>Intermitente (indicación de funcionamiento) No</p> <p>Reductor mecánico 10-V, ajustable 1-500, con "MWG"</p> <p>Calefacción 24V</p> <p>Volante para servicio manual Sí</p> <p>Control integrado AUMATIC "AC 02", montado sobre actuador RUMA NORM</p> <p>EQUIPAMIENTO</p> <p>Interfaz paralelo Si</p> <p>Entradas analógicas/digitales (conexión de sensores) Sí</p> <p>PROFIBUS DP V1 Si</p> <p>Mando local</p> <p>Pantalla LC con texto normal (iluminada) Sí</p> <p>Lámparas indicadoras Sí = 5 lámparas.</p> <p>Selector bloqueable Si</p> <p>Corrección automática de fase Sí</p> <p>Alimentación externa 24 VCC</p> <p>Func once/ roa/amación</p> <p>Control ABRIR-PARAR-CERRAR</p> <p>Control valor nominal Sí</p> <p>Modo por pasos Si</p> <p>Posiciones intermedias Si</p> <p>Entrada emergencia Sí</p> <p>Protección motor (by-pass) Sí</p> <p>Limitador de par (by-pass) Sí</p> <p>Comportamiento a fallo de señal/comunicación 1 Sí ,</p> <p>Programación - Con el mando local.</p> <p>Con dispositivo de programación (p.ej. PC portátil).</p> <p>Con la estación de control (PROFIBUS DP V1).</p> <p>Señales/Diagnosis</p> <p>Relés de señalización programable - Señal colectiva de fallo (programable).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
------	--

ID76	<p>SIMATIC IPC Estación de Ingeniería - SIMATIC IPC647E (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Core i7-8700 (6C/12T, 3,2 (4,6) GHz, 12 MB de caché, TB, VT-d, AMT); placa 4 slots: 2x PCIe x16 (8 L), 1x PCIe x16 (4 L), 1x PCIe x16 (1 L); 960 GB SSD 2,5" SATA; Carcasa con soporte de unidad Tipo A (para unidades extraíbles frontales); 2 unidades redundantes de 100/240 V AC como fuente de alimentación industrial; 32 GB DDR4 SDRAM (2 x 16 GB), Dual Channel; Tarjeta gráfica PCIe x16 (3 mDP: 3 adaptadores mDP a DP) (1 slot ocupado); Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC MUI (de, en, fr, it, es), 64 bits (para Core i7/Xeon); SIMATIC PC DiagMonitor y Image&amp;Partition Creator software adjunto; Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-3JR33-2DC1 o similar; Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID77	<p>Suministro, instalación y puesta en servicio, incluido adaptación mecánica a válvula de actuador eléctrico multivuelta AUMATIC "AC 01.1" o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., "NO INTRUSIVO" con interfaz PROFIBUS-DP V1 para maniobra y telemando de válvula.</p> <p>Actuador AUMA NORM "NO INTRUSIVO"</p> <p>Tipo de servicio TODO NADA S2-15 min.</p> <p>Tensión motor 400V/3/50 Hz</p> <p>Clase aislamiento motor F</p> <p>Protección motor 3 termostatos</p> <p>Tipo de protección IP 67 s/DIN 40 050/IEC 529</p> <p>Protección antideflagrante No</p> <p>Límites temperatura ambiente desde -25°C hasta +70°C</p> <p>Protección anticorrosión KN, estándar</p> <p>Pintura Dos componentes: hierro-mica</p> <p>Color Gris (RAL 9007)</p> <p>Finales de carrera CERRADO/ABIERTO No = con "MWG"</p> <p>Limitadores de par CERRAR/ABRIR No = con "MWG"</p> <p>Intermitente (indicación de funcionamiento) No</p> <p>Reductor mecánico 10-V, ajustable 1-500, con "MWG"</p> <p>Calefacción 24V</p> <p>Volante para servicio manual Sí</p> <p>Control integrado AUMATIC "AC 01", montado sobre actuador AUMA NORM EQUIPAMIENTO</p> <p>Interfaz paralelo Sí</p> <p>Entradas analógicas/digitales (conexión de sensores) Sí</p> <p>PROFIBUS DP V1 Sí</p> <p>Mando local</p> <p>Pantalla LC con texto normal (iluminada) Sí</p> <p>Lámparas indicadoras Sí = 5 lámparas.</p> <p>Selector bloqueable Sí</p> <p>Corrección automática de fase Sí</p> <p>Alimentación externa 24 VCC</p> <p>Funciones/Programación</p> <p>Control ABRIR-PARAR-CERRAR</p> <p>Control valor nominal Sí</p> <p>Modo por pasos Sí</p> <p>Posiciones intermedias Sí</p> <p>Entrada emergencia Sí</p> <p>Protección motor (by-pass) Sí</p> <p>Limitador de par (by-pass) Sí</p> <p>Comportamiento a fallo de señal/comunicación Sí</p> <p>Programación -Con el mando local. -Con dispositivo de programación (p.ej. PC portátil). -Con la</p>

	<p>estación de control (PROFIBUS DP V1). Señales/Diagnosis Relés de señalización programable – Señal colectiva de fallo (programable). – Señalización de posiciones finales. – Indicación de marcha. – Par de desconexión alcanzado. – Posición selector. – Estado listo REMOTO. – Indicación de posición. – Funciones de vigilancia. – Registro de datos de operación ESQUEMA ELÉCTRICO: ACP 11F1-3M0-P000/KMS TP 180/001. Incluye suministro, instalación (incluida adaptación mecánica a válvula) y puesta en servicio. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID78	<p>Dispositivo de automatización 6ES7516-3AN01-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, Módulo central con Memoria de trabajo de 1 Mbyte para programa y 5 Mbytes para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFIBUS, 10 NS rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria.</p>
ID79	<p>Variador de frecuencia hasta 75 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Incluye suministro instalación y puesta en servicio. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID80	<p>FactoryTalk Optix Runtime Pro Unlimited Perpetual with FactoryTalk Optix Runtime Pro Unlimited Perpetual 24x7 support. Referencia 9702M-OPXRTUNLT72 o similar</p>
ID81	<p>Caseta prefabricada, monoblock en hormigón armado de alta calidad con aislamiento acústico y térmico, de dimensiones interiores 2.500 x 2.000x2.500 mm, (L x An x Al), marca PREPHOR, POSTES DEL NERVIÓN o similar, soportada sobre bancada de hormigón de 200 mm de espesor con mallazo metálico de retícula 10 x 10 cm y varilla de 10 mm de diámetro, dotada de acera perimetral, acaba-da en bordillo, cubierta con loseta de garbancillo, de 500 mm de ancho total. Estará dotada de cerradura antipánico y llave normalizada. Incluirá instalación eléctrica dotada de un cuadro de protecciones de ocho servicios, dotado de una protección diferencial y cuatro magnetotérmicas, una toma de corriente para ocho amperios y dos luminarias de 36 vatios, cada una. Incluye suministro, instalación y puesta en servicio. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID82	<p>Juego de dos (2) sensores ultrasónicos intrusivos RETROFIT para T3U para un haz de medida para montaje en tubería en acero con diámetro <math>\geq</math> DN2000 y espesor de la tubería hasta 30 mm, presión de servicio hasta 80 bar, ángulo de funcionamiento de 60°, material acero inoxidable 316 L, frecuencia de 1 MHz y protección: IP68</p>
ID83	<p>Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 50 mangueras y aproximadamente 2500 metros, incluso retirada a vertedero.</p>
ID84	<p>Suministro de una (1) columna para CCM de cubículos extraíbles; la columna estará integrada en un CCM que estará formado por un número de columnas mayor a 8. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadro de control de motores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID85	<p>Cuadro de electrónica de potencia de 3200x2000x500mm aprox. para sala de CCM con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero con puertas plenas.</li> <li>- Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según necesidades: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Las dimensiones del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva.</li> </ul> <p>El cuadro deberá cumplir con las indicaciones descritas en el apartado para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos descritos en dicho apartado. Esta partida incluye los elementos mencionados en las indicaciones salvo aquellos elementos hardware como variadores de frecuencia, arrancadores estáticos y electrónicos o switches, que se contemplan en una partida específica en el presente documento. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de electrónica de potencia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID86	<p>Puesto de Unidad Control Electrónica UVLC-2. Sirena con capacidad de emisión de 121 dB a 30 m, incluyendo configuración básica marca FEDERAL SJGNAL o similar compuesta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad de control electrónica UVLC-2 Chasis+Controladora UV.</li> <li>- 2 unidades de amplificador electrónico UV400.</li> <li>- Unidad de módulo de comunicación Interface COM. Control bidireccional RS232.</li> <li>- Interfaz para monitorización de baterías.</li> <li>- Interfaces y conectores para todos los módulos.</li> <li>- Bloque compacto preparado para conexiones externas, incluyendo protección contra sobre voltaje.</li> <li>- Carcasa en acero inoxidable IP65.</li> <li>- Convertidor DC-DC 24 V-13.S V.</li> <li>- COBERTURA ACÚSTICA</li> <li>- 75 dB SPL en zonas urbanas.</li> <li>- 65 dB SPL en zonas rurales.</li> </ul> <p>Las sirenas electrónicas proporcionarán toda la información necesaria para conocer de forma remota el correcto funcionamiento y operatividad de las mismas desde el puesto de control. El diseño propuesto para llevar a cabo la integración y compatibilidad, tanto eléctrica como física del conjunto de señales procedentes de las sirenas con los PLC de control y viceversa, contemplará la comunicación por puerto serie con protocolo adaptado a las necesidades de Canal de Isabel II, así como una posible conectorización cableada. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID87	<p>Suministro, instalación y puesta en servicio, incluido adaptación mecánica a válvula de actuador eléctrico multivuelta ACTUADOR ROTORK CK MULTI-TURN o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., "NO INTRUSIVO" con interfaz PROFIBUS-DP V1 para maniobra y telemando de válvula, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerramiento: A prueba de agua según EN 60529, IP68 - 8 metros/96 h.</li> <li>- Rango de temperatura ambiente: -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F).</li> <li>- Alimentación eléctrica: Por favor mirar en la sección de precios.</li> <li>- Motor/Servicio: S2 - 15 min ratio @ 33% par nominal, aislamiento Clase F, protegido termostáticamente.</li> <li>- Dispositivo golpe de martillo: Incluye el golpe de martillo inicial para desenclavar válvulas.</li> <li>- Base separable: El actuador puede ser separado desde la base según opciones; A (empuje), B3 and B4 (sin empuje).</li> <li>- Accionamiento manual: Embrague bloqueable, el volante desembraga automáticamente cuando el motor opera.</li> <li>- Lubricación: Carcasa rellena de aceite de por vida - SAE80SEP.</li> <li>- Entradas de cable: Tres entradas de cable roscados 1x M20, 1x M25, 1x M32. Prensaestopas no incluidos.</li> <li>- Pintura final: Actuador recubierto en polvo, color RAL 5024 (azul), volante/embrague RAL9005 (negro).Mecanismo de interruptores digital (DSM)</li> <li>- Transmisor de posición y par en formato digital para el módulo Centronik.</li> <li>- Configuración de posición y par no intrusivos vía el interfaz usuario Centronik.</li> </ul> <p>UNIDAD DE CONTROL CENTRONIK</p> <p>Prestaciones adicionales estándar para modelos de actuadores CKC o CKRC, por favor tener en cuenta el diagrama eléctrico que aplique para el tipo de motor seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor: Contactores inversores (mecánica y eléctricamente entrelazado) para 60 arrancadas/hora, en una ratio que no exceda las 600 arrancadas/hora. (Opcionalmente disponibles arrancadores en estado sólido para 1200 arrancadas a la hora).</li> <li>- 6 órdenes de entrada galvánicamente aislados: abrir, cerrar, stop/mantenido, ESD y señales de interlock.</li> <li>- 5 relés programables: 4 salidas digitales libres de potencial y galvánicamente aislados, 150VAC/24VDC, 5A, Relé Monitor para disponibilidad de condiciones de fallo, hasta 150VAC/24VDC, 5A.</li> <li>- Salida auxiliar: 24VDC ±20% 5W para señal de control del cliente (opción 110V AC disponible).</li> <li>- 2 selectores de control Local: Local/Stop/Remote (bloqueable - stop se mantienen disponible) y Abrir/Cerrar.</li> <li>- LCD para visualizar los gráficos de posición, información del estado del actuador y configuración.</li> <li>- LED de indicación: Límite de apertura (rojo/verde – seleccionable por usuario), límite de cierre (verde / rojo – seleccionable por usuario), posición intermedia (amarillo) – blinker configurable, alarma (rojo), conexión Wireless Establecida (azul – si la opción de Bluetooth está seleccionada).</li> <li>- Data Logging/Diagnósticos: Almacenamiento de eventos de operación y tendencias incluyendo arrancadas del motor y diagramas de par de la válvula (si el DSM está incluido).</li> <li>- Configuración de usuario de los relés, alarmas, otras configuraciones y accesos a datos/diagnósticos vía IrDA utilizando controles locales o el mando a distancia Centork (la opción Bluetooth disponible).</li> <li>- Los detalles de configuración y ficheros de datos almacenados se pueden extraer vía el mando a distancia y transferidos a un PC, mediante un software de Centork.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID88	<p>Trabajos de sustitución de hardware S7-300 / ET200S, o similar para su migración a nueva gama S7-1500 / ET200SP, en estación de tipo pequeño. Los trabajos incluyen la retirada de todos los elementos del cuadro que en la fase de replanteo que se decida sustituir, incluso placa de montaje y envolventes si así lo requiriese la instalación, con reciclaje y transporte de elemetos del cuadro actual a almacen y/o a punto limpio.</p>

ID89	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 110KW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 132kW CON 135% 3S,110% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 708x 305x 357 (ALXAXP), FSF GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE32-5AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID90	Suministro, instalación (incluida adaptación mecánica a válvula) y puesta en servicio de actuador eléctrico multivuelta AUMA SA 10.2/AC 01.2, o similar, para maniobra y telemando de válvula, con características: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par Máximo : 120 N</li> <li>- Pletina de montaje: F-10</li> <li>- Velocidad RPM / Seg : 45 RPM</li> <li>- Tipo de Servicio: S2 15 min ON /Off</li> <li>. Tensión: 400 V 50 Hz 3ph</li> <li>- Accesorios:</li> <li>Protocolo Profinet</li> <li>Profinet 2xRj45</li> <li>K90.01</li> <li>- Kit Soporte pared con 2 tapas: S100-P105</li> </ul> Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID91	Pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 120 mm de diámetro, incluyendo sellado.
ID92	Transductor de desplazamiento angular de apertura de compuerta. Especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principio de medida: óptico</li> <li>- Mecanismo: pendular</li> <li>- Rango de medida: -180 ... 180 °</li> <li>- Alimentación: 20,0 – 60,0 Vcc</li> <li>- Salida analógica: 4-20 mA</li> <li>- Precisión: 0,044°</li> <li>- Resolución: 0,044°</li> <li>- Programación: Webserver</li> <li>- Puerto LAN 1: Ethernet 10/100 BaseT Modbus TCP/IEC 104</li> <li>- Puerto: 2x RS485 MODBUS RTU</li> <li>- Grado de protección: IP67</li> <li>- Material: aleación con pintura anticorrosiva</li> <li>- Temperatura de servicio: -20°C a 60°C</li> </ul>

ID93	<p>Módulo de protección y accionamiento para variador de frecuencia con comunicación profinet para bomba de 75 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte omnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte omnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 75 kW, AC550-01 Drives, marca ABB, Danfoss o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID94	<p>Controlador CompactLogix Enet de 4 MB. Referencia 5069-L340ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID95	<p>Actuación de mantenimiento correctivo en instalación dispersa incluyendo los trabajos de sustitución de sonda de presión, nivel sin contacto o electrónica de caudal sin suministro de equipos. Tiempo estimado de tres (3) horas de dos técnico especialista incluyendo desplazamiento (seis horas en total).</p>
ID96	<p>Juego de dos (2) sensores ultrasónicos intrusivos RETROFIT para T3U para un haz de medida para montaje en tubería en acero con diámetro &lt; DN2000 y espesor de la tubería hasta 40 mm, presión de servicio hasta 80 bar, ángulo de funcionamiento de 60°, material acero inoxidable 316 L, frecuencia de 1 MHz y protección: IP68</p>
ID97	<p>SINAMICS G120P POWER MODULE PM330 SIN FILTRO SIN FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENCIA ALTA SOBRECARGA: 132KW A 150% 60S,100% 240S POTENCIA BAJA SOBRECARGA: 160KW A 110% 60S ,100% 240S TEMP. AMB. 0 HASTA +40 GRD C 1447 X 452 X 328 (ALXANXP), FSGX GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI PANELO DE CONTROL APROBADO PARA CU230P-2 A PARTIR DE LA VERSION FIRMWARE V4.6. Referencia: 6SL3310-1PE33-0AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID98	<p>CPU para PLC con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S7-1500.</li> <li>- Memoria de trabajo de 2 Mbyte para programas y 8 Mbytes para datos.</li> <li>- 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos.</li> <li>- 2.ª interfaz: PROFINET RT</li> <li>- 3.ª interfaz: PROFIBUS.</li> <li>- 2 NS rendimiento bits.</li> <li>- ref.: 6ES7517-3AP00-0AB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID99	<p>Arqueta de medidas interiores 0,50 x 0,50 x 0,50 m, incluido excavación, solera de 10 cm de hormigón, construida en prefabricado de hormigón, incluida tapa. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID100	<p>Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura grande</p>
ID101	<p>PC de panel sin ventilador VersaView 6300P. Referencia 6300P-240ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar</p>

ID102	<p>Juego de dos (2) sensores ultrasónicos para medidas de caudal en canales abiertos rectangulares o trapezoidales.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haces de medida: 1</li> <li>- Aplicación: con medidor de caudal</li> <li>- Montaje: canales abiertos</li> <li>- Ancho del canal: hasta 14 m</li> <li>- Presión de servicio: hasta 10 bar</li> <li>- Angulo de funcionamiento: 45º</li> <li>- Material del sensor: acero inoxidable 316L y PVC (esfera)</li> <li>- Frecuencia de funcionamiento: 1 MHz</li> <li>- Clase de protección: IP68</li> </ul>
ID103	<p>Controlador CompactLogix 5480. Referencia 5069-L430ERMW o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID104	<p>SIMATIC HMI MTP2200, Unified Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT widescreen de 15,6", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source. Ref: 6AV2128-3XB06-0AX0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID105	<p>Juego de dos (2) sensores ultrasónicos para instalación dentro de tuberías.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haces de medida: 1</li> <li>- Aplicación: con medidor de caudal</li> <li>- Montaje: tubería acceso interior</li> <li>- Diámetro: DN1000 ... DN15000</li> <li>- Presión de servicio: 16 bar</li> <li>- Angulo de funcionamiento: 45º</li> <li>- Material del sensor: acero inoxidable 316 L</li> <li>- Frecuencia de funcionamiento: 1 MHz</li> <li>- Clase de protección: IP68</li> </ul>
ID106	<p>SIMATIC HMI MTP1900, Unified Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT widescreen de 15,6", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source. Ref: 6AV2128-3UB06-0AX0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID107	<p>Intervención de carácter urgente para diagnóstico y/o resolución de incidencias fuera del horario laboral.</p> <p>Requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La intervención puede ser requerida en horario 24/7 (24h los 7 días de la semana) durante los 365 días del año.</li> <li>- El adjudicatario tiene que proveer un teléfono de contacto disponible 24/7 los 365 días del año donde se pueda contactar para realizar la petición de intervención.</li> <li>- El tiempo de respuesta telefónica debe ser menor a 1 hora.</li> <li>- El tiempo para personarse en la instalación objeto de diagnóstico/incidencia en el caso de que fuera necesario, debe ser menor a 3h. Se contempla cualquier instalación del ciclo integral del agua de Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.</li> </ul> <p>Se estima 4h de personal cualificado y una necesidad aprox. de 12 actuaciones/año.</p>

ID108	Dispositivo de automatización 6AG4112-2GS40-3BX0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Core i5-4570TE (2C/4T, 2,7 (3,3) GHz, 4MB de caché TB, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo SSD SATA de 240 GB, interno 16 GB DDR3 SD-RAM (2x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; sin ampliaciones de HW COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa.
ID109	SIMATIC HMI MTP1900, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 18,5", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto
ID110	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 90KW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 110kW CON 135% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 708x 305x 357 (ALXAXP), FSF GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE32-1AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID111	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 HU); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1x DVI-I; 2x display ports; 1x COM 1; 2x PS/2; audio; 4x USB 3.0, incl. 1x internal; 3x USB 2.0; Temp. and fan monitoring; Watchdog, Card retainer XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2.3 (3.3) GHz, 8 MB cache VT-D, AMT); mainboard without fieldbus RAID1, 1 TB (2x 1 TB HDD SATA, mirror disks), internal 0.5 g vibration, 5 G shock 16 GB DDR3 SD-RAM (2x 8 GB), Dual channel bus module 4 slots: 4x PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) COM2; LPT (1 slot occupied) +PCle x16 graphics card (dual head: 2x VGA or 2x DVI-D), 1 GB, (1 slot occupied) Windows 10 Enterprise 2016 LTSB, MUI (en/de/fr/it/es), 64 bit for Xeon SIMATIC PC DiagMonitor V5.0 and Image&Partition Creator V3.5 enclosed 110/240V industrial power supply unit; with NAMUR, Power supply cable Europe. Con referencia 6AG4112-2KD45-4ECO
ID112	SIMATIC HMI TP2200 COMFORT, COMFORT PANEL, TOUCH OPERATION, 22" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 MIL. COLORS, PROFINET INTERFACE, MPI/PROFIBUS DP INTERFACE, 24 MB USER MEMORY, WEC 2013, CONFIGURABLE FROM WINCC COMFORT V14 SP1 WITH HSP. Ref: 6AV2124-0XC02-0AX1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID113	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de baja tensión de 1,00x1,00x1,00 m con tapa de hormigón totalmente instalada.
ID114	Juego de dos sondas ultrasónico intrusivas (un haz) para tuberías en carga hasta DN3000, PN40 para los caudalímetros ofertados del ítem
ID115	Juego de dos sondas ultrasónico intrusivas (un haz) para tuberías en carga hasta DN2000, PN40 para los caudalímetros ofertados del ítem
ID116	PC de panel sin ventilador VersaView 6300P. Referencia 6300P-215ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar

ID117	<p>Cuadro de electrónica de potencia de 2400x2000x500mm aprox. para sala de CCM con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero con puertas plenas.</li> <li>- Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según necesidades: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Las dimensiones del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva.</li> </ul> <p>El cuadro deberá cumplir con las indicaciones descritas en el apartado para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos descritos en dicho apartado. Esta partida incluye los elementos mencionados en las indicaciones salvo aquellos elementos hardware como variadores de frecuencia, arrancadores estáticos y electrónicos o switches, que se contemplan en una partida específica en el presente documento. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de electrónica de potencia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID118	<p>Cubículo, ejecución extraíble, para motor de potencia entre 37 kW y 55 kW, un sentido de giro, tipo AE. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadro de control de motores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID119	<p>SIMATIC IPC Cliente - SIMATIC IPC647E (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Core i5-8500 (6C/6T, 3,0 (4,1) GHz, 9 MB de caché, TB, VT-d, AMT); placa 4 slots: 2x PCIe x16 (8 L), 1x PCIe x16 (4 L), 1x PCIe x16 (1 L); unidad de estado sólido de 480 GB, 2,5", SATA; Carcasa con soporte de unidad Tipo A (para unidades extraíbles frontales); 2 unidades redundantes de 100/240 V AC como fuente de alimentación industrial; 16 GB DDR4 SDRAM (2 x 8 GB), Dual Channel; Tarjeta gráfica PCIe x16 (3 mDP: 3 adaptadores mDP a DP) (1 slot ocupado); Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC MUI (de, en, fr, it, es), 64 bits (para Core i3/i5); SIMATIC PC DiagMonitor y Image&amp;Partition Creator software adjunto; Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-3FQ32-2CC1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID120	<p>Controlador ControlLogix 5580. Referencia 1756-L81E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID121	<p>Conjunto de equipos inalámbricos, punto a punto, soportados por enlace Bluetooth para transmisión bidireccional, de 16 E/S digitales y 2 E/S analógicas, incluido equipos de alimentación 220 Vca/24 Vcc, marca PHOENIX CONTACT o similar, incluido cajas para alojamiento. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID122	<p>Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, TIPO A, incluyendo configuración básica del PLC SIEMENS 300 o su homólogo en la familia S7-1500 o equivalente siempre que sea compatible con la ampliación instalada en Canal de Isabel II, S.A.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Armario HIMEL CMO 140/40 PM, con placa de montaje.</li> <li>- Fuente de alimentación 220/24 Vcc.</li> <li>- SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP CPU, con MPI, fuente de alimentación integrada DC 24V, memoria central de 256 Kb, 2 interfaz DP-MASTER/SLAVE, requiere MICRO MEMORY CARD o su homólogo en la familia S7-1500</li> <li>- SIMATIC S7-300, Micro memory card para S7-300/C7/S7-200 IM 151 CPU, 3,3 V NFlash, 512 Kb o su homólogo en la familia S7-1500.</li> <li>- SIMATIC S7-300, perfil soporte an=830mm o su homólogo en la familia S7-1500.</li> <li>- SIPLUS ST7 TIM 3V-IE -25 ... +70 grados basado en 6NH7800-3BA00. Módulo de comunicaciones para SIMATIC S7-300 y C7; con una interfaz RS232 para la comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para la comunicación SINAUT vía una red Ethernet o su homólogo en la familia S7-1500.</li> <li>- (4 ud.) SIMATIC S7-300, tarjeta de entradas digitales SM 321, con separación galvánica, 16 ED, DC 24V. 20 polos.</li> <li>- (3 ud.) SIMATIC S7-300, tarjeta de entradas analógicas SM 331, con separación galvánica u/i/termopar/resistencia alarma, diagnosis; resolución 9/12/14 BIT 8 EA. Inserción / extracción durante servicio. 20 polos o su homólogo en la familia S7-1500.</li> <li>- SIMATIC S7-300, Módulo de salidas digitales SM 322, con separación galvánica, 16 SD, 24 V DC, 0,5 A, conector 20 polos o su homólogo en la familia S7-1500.</li> <li>- SIMATIC S7-300, Módulo de salidas digitales SM 332, con separación galvánica, 8SA, 24 V DC, 0,5 A, conector 20 polos.</li> <li>- 6AV6644-0AB01-2AX0/6AV2124-0QC02-0AX0 HMI TP1500 Comfort, Comfort Panel, Touch Operation, 15" Widescreen-TFT-Display, 16 millones de colores, PROFINET interfaz, MPI/PROFIBUS DP interfaz, 12 Mb user memory, Windows CE 6.0, configurable from WINCC Comfort V11. Incluido suministro almacenamiento masivo en USB 8 Gb para gráfico de históricos en HMI.</li> <li>- SIMATIC S7-300, MD 876-4, 6GK5876-4AA00-2BA2.</li> <li>- SIMATIC S7-300, tarjeta IM 300.</li> </ul> <p>Este apartado incluirá en su valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La puesta en servicio de armario PLC Tipo A, instalado, equipado y construido.</li> <li>- La identificación de cableado y regletas de conexión existentes. Al ser instalaciones antiguas no existe una documentación actualizada. Se estima un mínimo de tres jornadas de dos técnicos cualificados.</li> <li>- La elaboración de cableados previos. Documentación en oficina técnica. Se estima un mínimo de dos jornadas de un técnico delineante en AUTOCAD.</li> </ul>
ID123	<p>Terminal Gráfico CC PanelView Plus 7 de 15". Referencia 2711P-T15C22D9PK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID124	<p>Módulo de protección y accionamiento para variador de frecuencia con comunicación profinet para bomba de 50 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte omnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte omnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 50 kW, SD700, marca Danfoss, Power Electronics, o SINAMICS, marca SIEMENS o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID125	Pasamuros para cables en muro hormigón de 90 mm de diámetro máximo.
ID126	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura mediana
ID127	Actuación correctiva en SAI en estaciones de Telecontrol y Control sin incluir suministro de material de presupuesto. Estimación de cuatro (4) horas de trabajo de técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID128	<p>SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 75KW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 90kW CON 135% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 708x 305x 357 (ALXAP), FSF GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE31-8AL0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID129	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de vallado de parcela de malla electrosoldada de paneles de 1 metro de altura, sin incluir postes, con desmontaje del paño a reparar, sustitución de la malla electrosoldada por nueva similar a existente, incluyendo accesorios para la fijación de la malla a los postes metálicos.
ID130	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de fundición dúctil DN 400 PN 16.
ID131	<p>Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para cuatro (4) sondas digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría, nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, interfaz y protocolo de comunicación Modbus/TCP, cuatro (4) salidas 4-20mA+HART, cuatro salidas digitales, alimentación 100-230 VAC, display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional.</p>

ID132	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad medio y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>■ Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>■ Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>■ Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>
ID133	Falso suelo .
ID134	Controlador ControlLogix de 2 MB. Referencia 1756-L71 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID135	SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, módulo central con Memoria de trabajo de 1 Mbyte para programa y 5 Mbytes para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFIBUS, 10 NS rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, con referencia: 6ES7516-3AN02-0AB0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID136	Equipo de aire acondicionado 6.1kW frigorías split pared 1x1 hiperinverter bomba de calor o similar, con una distancia máxima, entre unidad interior y exterior, de 3m y un máximo de altura de 3m. Ref.: Mitsubishi SRK-60ZMX o similar. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: Aleación ligera de aluminio o PVC según proceda</li> <li>- Tapa Frontal: IP-65 según IEC 529</li> <li>- Sujeción tapa: Mediante tornillos roscados de acero inoxidable</li> <li>- Normas de fabricación: UNE 20324</li> <li>- Tensión nominal de aislamiento: 500 v según IEC 158-1</li> <li>- Entrada y salidas: Inferior mediante prensaestopas</li> <li>- Tornillo: Para la puesta a tierra solo en las de aluminio</li> <li>- Mando: Un selector de tres posiciones “Automatico-0-Manual” y un pulsador de parada tipo seta.</li> </ul> Incluso parte proporcional de material de fijación, soportación y conexionado, totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID137	Sonda de HOCL. Referencia: LXV430.99.00001 o similar

ID138	<p>PC Industrial tipo Rack 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPC847E.</li> <li>- 4 módulos de altura.</li> <li>- 3x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45.</li> <li>- Puertos: mínimo 1 DVI-D; 2 DisplayPort; 1 COM 1; audio, 4 USB 3.1, 2 USB 3.1 (tipo C) posterior; 2 USB 3.0 frontales; 1 USB 3.1 interno</li> <li>- Vigilancia de temperatura y ventiladores.</li> <li>- Watchdog, inmovilizador de tarjeta.</li> <li>- Core i7-8700 (6C/12T, 3,2 (4,6) GHz, 12 MB de caché, TB, VT-d, AMT) o superior.</li> <li>- Placa 11 slots: 3 PCI, 1 PCIe x16 (16 L), 3 PCIe x16 (4 L), 2 PCIe x16 (1 carril); 2 PCIe x4 (4 carriles).</li> <li>- Disco duro de 1 TB, 3,5", SATA o superior.</li> <li>- Carcasa con soporte de unidad tipo B (para montaje interno/ 0,5 g de vibración, 5 g de choque).</li> <li>- Fuente de alimentación industrial de 100/240 V AC.</li> <li>- 16 GB DDR4 SDRAM (2 x 8 GB), Dual Channel o superior.</li> <li>- 512 GB SSD M.2 NVMe (slot M.2 ocupado) o superior.</li> <li>- Windows Server 2016 Standard Edition incl. clientes, 64 bits o superior.</li> <li>- Cable de red para Europa.</li> <li>- Ref.: 6AG4114-3JA02-OHX1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID139	<p>Mantenimiento preventivo de cuadro de periferia en estación local de Telecontrol incluyendo preventivos de instrumentación sociada a la periferia. Documentación incluida. Tiempo estimado de dos (2) horas de Técnico Especialista en Instrumentación, desplazamiento no aplicable.</p>
ID140	<p>Mantenimiento preventivo cuadro eléctrico de servicio de BT hasta 15 KW y hasta seis circuitos considerando comprobación del esquema, apriete de conexiones, documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de dos (2) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.</p>
ID141	<p>Mantenimiento preventivo pluviómetros considerando limpieza y revisión del equipo, documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de dos (2) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.</p>
ID142	<p>Interfaz de comunicación entre los sensores de cuarzo de las balanzas con controlador.</p>
ID143	<p>Pasamuros tipo Roxtec SBTB, con protección antiincendios adicional, con marco metálico para soldadura del conjunto a la estructura soporte (muro) y módulos de sellado para cables y tuberías, hasta 26 cables, 140x238 mm. dimensiones externas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID144	<p>PC de panel sin ventilador VersaView 6300P. Referencia 6300P-156ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar</p>
ID145	<p>Actuación de mantenimiento correctivo en instalación dispersa incluyendo los trabajos de sustitución de cable de sondas en arqueta en calzada por canalización existente incluyendo manguera 3x1,5 mm<sup>2</sup> en canalización existente sin suministro de equipos. Tiempo estimado de tres y media (3,5) horas de dos (2) técnico especialistas incluyendo desplazamiento (siete horas en total).</p>

ID146	<p>PC Industrial tipo Rack de 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPC647E.</li> <li>- 2 módulos de altura.</li> <li>- 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45.</li> <li>- Puertos: Mínimo 1 DVI-I, 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2, 4 USB 3.0, incl. 1 interno, 3 USB 2.0.</li> <li>- Vigilancia de temperatura y ventiladores.</li> <li>- Watchdog, inmovilizador de tarjeta.</li> <li>- Core i7-8700 (6C/12T, 3.2 (4.6) GHz, 12 MB de caché, TB, VT-d, AMT o superior.</li> <li>- Tarjeta 2 slots: 1x PCIe x16 (16 L), 1x PCIe x16 (4 L)</li> <li>- 960 GB SSD 2,5" SATA o superior.</li> <li>- Carcasa con soporte de unidad Tipo A (para unidades extraíbles frontales).</li> <li>- Interfaz COM2.</li> <li>- 2 unidades redundantes de 100/240 V AC como fuente de alimentación industrial.</li> <li>- 32 GB DDR4 SDRAM (2 x 16 GB), Dual Channel o superior.</li> <li>- 512 GB SSD M.2 NVMe (slot M.2 ocupado) o superior.</li> <li>- Windows10 Enterprise 2019 LTSC, MUI (de, en, fr, es, it, es), 64 bits (para Core i7/Xeon) o superior.</li> <li>- Cable de red para Europa.</li> <li>- Ref.: 6AG4112-3GR73-4DX1 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID147	Terminal Gráfico SS PanelView Plus 7 de 12". Referencia 2711P-T12W22D9P-BSHK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID148	Suministro e instalación de Terminal Gráfico ArmorView Plus 7 de 12". Referencia 2711P-T12W22D9P-BM001 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID149	Controlador CompactLogix Enet de 3 MB. Referencia 5069-L330ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID150	<p>CPU para PLC con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria de trabajo de 2 Mbyte para programas y 8 Mbytes para datos.</li> <li>- 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos.</li> <li>- 2.ª interfaz: PROFINET RT.</li> <li>- 3.ª/4.ª interfaz: H-Sync.</li> <li>- 4.ª interfaz: PROFIBUS.</li> <li>- ref.: 6ES7516-3AP03-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID151	Dispositivo de automatización 6ES7516-3AP03-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 2 MB para programa y 7,5 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFIBUS, rendimiento bits 6 ns, SIMATIC Memory Card necesaria
ID152	Dispositivo de automatización 6AG4114-2KJ32-3BX6. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC IPC847D (Rack PC) (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), en chasis extraíble, hot swap; en frente 8 GB DDR3 SD-RAM (2x 4GB), Dual Channel Tarjeta de bus 11 slots: 7X PCI, 3x PCIe X4, 1 PCIe X16; DVD +/-RW (SLIM) COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software 2 fuentes alim. redund. 110/240 V; sin cable de red.
ID153	Segunda revisión por OCA de instalación eléctrica de BT tras subsanar los defectos encontrados en la primera visita, incluyendo realización de informe final.

ID154	Licencia runtime para PC embebido con características: Runtime Software, 2048 tags, con referencia 6AV6613-1FA51-3CA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID155	Horas de ingeniero especialista para el soporte en la configuración de equipos de instrumentación y RTU en instalaciones de Telemetría y Telecontrol
ID156	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de fundición dúctil DN 200 PN 16.
ID157	Retirada de restos de instalaciones: racks, cables, cajas, chatarra, etc. Se incluyen en esta situación otras circunstancias: animales, desbroce, etc.
ID158	Reparación de cerradura en estaciones de muestreo y análisis de calidad automático sin incluir la cerradura o herrajes. Tiempo estimado de tres (3) horas de un técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID159	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de fundición dúctil DN 100 PN 16.
ID160	PC de panel sin ventilador VersaView 6300P. Referencia 6300P-190BAPSTDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID161	Terminal Gráfico PanelView Plus 7 de 15". Referencia 2711P-T15C22D9P o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID162	Terminal gráfico PanelView 5510 de 19 pulg.. Referencia 2715P-T19CD o similar
ID163	Conjunto de equipos inalámbricos, punto a punto, soportados por enlace Wifi para transmisión bidireccional de 16 E/S digitales y 2 E/S analógicas, incluido equipos de alimentación 220 Vca/24 Vcc, marca PHOENIX CONTACT o similar, incluido cajas para alojamiento.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID164	Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 400 mangueras y aproximadamente 20000 metros, incluso retirada a vertedero.
ID165	Electrónica y transmisor de caudal en tuberías para sondas ultrasónica conforme a las normas IEC 60041 / ASME PTC 18 configuración 1E2P (un plano y dos haces). Opcional: salida Profinet por interfaz FastEthernet o Ethernet APL 10 Mbps.
ID166	Trabajos de sustitución de hardware S7-300 / ET200S, o similar para su migración a nueva gama S7-1500 / ET200SP, en estación de tipo medio. Los trabajos incluyen la retirada de todos los elementos del cuadro que en la fase de replanteo que se decida sustituir, incluso placa de montaje y envolventes si así lo requiriese la instalación,con reciclaje y transporte de elemetos del cuadro actual a almacen y/o a punto limpio.
ID167	COMPACTLOGIX 3MB ENET CONTROLLER Ref: 5069-L330ER o similar
ID168	Terminal Gráfico CC PanelView Plus 7 de 12". Referencia 2711P-T12W22D9PK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID169	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 55kW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 75kW CON 135% 3S,110% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 708x 305x 357 (ALXAXP), FSF GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE31-5AL0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID170	Canalización subterránea en terreno medio hormigonada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 0,60x0,60 m, embutidos en dado de hormigón de 0,60x0,40 m, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, dos tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.

ID171	<p>Armario metálico RACK OUTDOOR 30U DOBLE PUERTA, marca KNOCK TELECOM o similar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones externas: 1.575 x 1.200 x 800 mm (Alto x Ancho x Fondo).</li> <li>- Dimensiones internas: 2 racks de 19" y 30 U. Altura de 1.335 mm útiles (30 U). La separación entre los taladros de fijación es de 465 mm y el paso entre ellos es de 44,45 mm. Los taladros son rectangulares para permitir el acoplamiento de tuercas enjauladas. Estos perfiles se fijan sobre la estructura lateral del armario siendo posible su desplazamiento en profundidad con paso de 25 mm. La profundidad útil para alojar equipos es de 650 mm como máximo.</li> <li>- Grado de protección IP 559.</li> <li>- Estructura del armario autoportante, fabricado en chapa de aluminio o de acero galvanizado, con doble pared interior rellena de material aislante.</li> <li>- Zócalo inferior de 100 mm para entrada de cableado y colocación sobre plinto de hormigón o ladrillo, donde previamente se ha embutido una plantilla con una serie de espárragos roscados.</li> <li>- Tejadillo extraíble únicamente desde el interior, a 4 aguas que posibilita una ventilación natural o forzada del interior del armario.</li> <li>- Dos (2) puertas reversibles de acceso con junta de estanquidad para conseguir hermeticidad al paso del agua, conjunto de cierre de compresión en 3 puntos mediante tirador retráctil. Incluye posibilidad de utilización de bombín DIN18254. Incluso retenedor de puerta abierta a 120º.</li> <li>- Disipación de calor mediante entrada lateral del aire frío por el zócalo inferior o puerta, y evacuación por el tejadillo, con ventilación perimetral. El diseño del armario permite la ventilación natural del armario, asegurando la renovación de aire en el interior.</li> <li>- Para la ventilación forzada, se dispone de 3 ventiladores tangenciales de 94 m3/h de caudal, controlado por termostato pasivo a 220 VAC.</li> <li>- Acabado superficial con pintura en polvo epoxy-poliéster RAL 7035.</li> <li>- Accesorios incluidos.</li> <li>- Iluminación interior con lámpara de 11 W y pulsador.</li> <li>- Detección de puerta abierta mediante contacto de palanca regulable o magnética. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID172	Sonda de DO con montaje en inserción de uso general. Referencia: LXV416.99.20001 o similar

ID173	<p>Equipo S.A.I. 1,5 KVA con autonomía de 30 minutos a 1.200 W. Ref: ENERTEL EN 9110 o similar, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ON-LINE: de doble conversión.</li> <li>- Tensión de entrada/salida: Monofásica 230 Vca.</li> <li>- Frecuencia: 50 Hz ó 60 Hz.</li> <li>- Factor de potencia en entrada: &gt; 0'95 y corriente senoidal.</li> <li>- Potencia: 1.500 VA (1.200 W).</li> <li>- Mecánica: formato 19". Sub-bastidor de 2 U de altura — 420 mm fondo. 7</li> <li>- Autonomía: 1/2 hora suministrando 1.200 W. -</li> <li>- Baterías: plomo hermético sin mantenimiento, AGM-VRLA, tiempo de vida &gt;12 años.</li> </ul> <p>(1 ud.) Módulo de protección de corriente alterna de entrada a SAI y de distribución de alterna ininterrumpida a utilizaciones, con by-pass manual, montado en subbastidor de 19"-3u de altura, incluyendo:</p> <p>(1 ud.) Subbastidor de 3u de altura para rack de 19", dotado de puerta frontal practicable con porta-etiquetas.</p> <p>(1 ud.) By-pass manual, sin paso por cero, dotado de cerradura con llave, para mantenimiento-sustitución del SAI, sin corte de tensión.</p> <p>(2 ud.) Interruptor automático magnetotérmico bipolar de calibre 20 A 1 curva C, opcionalmente con contacto de señalización de estado (para protección de la línea de baterías).</p> <p>(1 ud.) Interruptor automático magnetotérmico bipolar de calibre 10A 1 curva C, dotados de contacto de señalización del estado, para distribución-protección de tensión alterna de salida de SAI a utilizaciones.</p> <p>(1 ud.) Bastidor de 450 x 500 x 550 mm (frente x fondo x alto), de chapa de acero, para montaje MURAL o AUTOSOPORTADO, con puertas laterales practicables y puerta frontal abatible y transparente, dotada de cerradura con llave, con montaje y cableado de todos los elementos anteriores dentro de él.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID174	<p>SIMATIC S7-300, CPU 315-2 PN/DP, Módulo central con 384 Kbyte de memoria principal, interface 1: MPI/DP 12bits/s, interface 2: Ethernet Profinet con 2 port switch, requiere de Micro Memory Card, con referencia 6ES7315-2EH14-0AB0, o similar. Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID175	<p>SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, Módulo central con Memoria de trabajo de 1 Mbyte para programa y 5 Mbytes para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFIBUS, 10 NS rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria. Ref: 6ES7516-3AN01-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID176	<p>Industrial Panel Computer, 15.6 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD,1 PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-156ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar</p>
ID177	<p>Graphic Terminal,19.0 in.,TFT Color,Standard Aspect Ratio,TouchScreen,Dual Port Ethernet,18-30 V DC Ref: 2715P-T19CD o similar</p>
ID178	<p>SIMATIC STEP 7 Professional V19/2021 SR2 Combo incl. TIA Portal; Floating License para 1 usuario; SW ingeniería; SW y documentación en DVD, License Key en memoria USB; clase A; 5/9 idiomas (de,en,fr,es,it)/(zh,ru,jp,ko); ejecutable en Windows Server 2016/2019/2022, Windows 10/11 Professional, Windows 10/11 Enterprise; HW de referencia: S7-300/400 (S7-1200/1500) Ref: 6ES7810-5CC12-0YA5 o similar</p>
ID179	<p>Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 60x200 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID180	<p>Puerta exterior acorazada grado III según norma UNE EN 1627:2011, ciega, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, compuesto por dos chapas de acero galvanizado de 1 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano inyectado de alta densidad, acabado lacado RAL en sus caras y cantos, bastidor de acero y marco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor y 100 mm de anchura con tornillos autorroscantes para la fijación del marco al premarco, con cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre; con premarco. Incluso tornillos autorroscantes para la fijación del premarco al paramento y tornillos autorroscantes para la fijación del marco al premarco, tapajuntas de gran anchura acabado lacado color blanco y tapeta de 40 mm de anchura, acabado lacado color blanco.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación. Fijación del premarco al paramento. Alojamiento y calzado del block de puerta en el premarco. Fijación del block de puerta al premarco. Relleno de la holgura entre premarco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Colocación de tapajuntas y tapetas. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID181	<p>AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. 3 pipeline. Licencias por los años de vigencia del contrato</p>
ID182	<p>Capability Package 2500 attributes Ref: MP1SFA030 o similar</p>
ID183	<p>FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients 24x7 support. Referencia 9701C-VWSVBDL05T32 o similar</p>
ID184	<p>Mantenimiento preventivo y posible correctivo mensual de 100 equipos de energía asegurada.</p>
ID185	<p>-- repuesto -- SCALANCE X204-2LD, managed IE Switch, 4 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, 2x 100 Mbits/s BFOC monomodo, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5204-2BC10-2AA3 o similar</p>
ID186	<p>SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 50; aumenta el número de Tags en 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0CH0 o similar</p>
ID187	<p>Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico con capacidad de hasta ocho (8) sondas digitales pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría, nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, equipado con dos canales para dos (2) sondas digitales, configuración vía Web, dos (2) salidas 4-20mA+HART, cuatro salidas digitales, alimentación 100-230 VAC, display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional. Ver especificaciones de apartado 5.15.</p>

ID188	SIMATIC IPC847D (Rack PC) (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), en chasis extraíble, hot swap; en frente 8 GB DDR3 SD-RAM (2x 4GB), Dual Channel Tarjeta de bus 11 slots: 7X PCI, 3x PCIE X4, 1 PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software 2 fuentes alim. redund. 110/240 V; sin cable de red Ref: 6AG4114-3KC02-0BX1 o similar
ID189	Sistema de cadena portacables para carros desarenadores y decantadores, con las siguientes características: - Cadena portacables con carriles en Aluminio (para Intemperie). Para recorrido total útil de 25000 mm con fijación en el centro del recorrido en configuración horizontal deslizante: Longitud = 286 eslabones = 13156 mm. - Cadena portacable-chain Serie 2500. - Terminal juego completo incluido con peine. - Separador montado 2us cada 2 eslabones. - 1 juego con 2 partes laterales de carril, incl. bandas de deslizamiento, sin barras deslizantes, pieza de 2 m. - Carriles de guiado, carril en pieza de 2 m. - 1 juego con 2 partes laterales de carril, incl. bandas de deslizamiento, con barras deslizantes, pieza de 2 m. - Cable chainflex de fibra óptica con revestimiento exterior en TPE, con estructura de 6 fibras de 62.5/125 µm y 11 mm Ø exterior. Radio min. en cadena de 55 mm. Extremo-1: Conectores SC - Sobrelongitud punto fijo: 2000mm Extremo-2: Conectores SC - Sobrelongitud punto móvil: 2000mm. - Cable chainflex de motor con revestimiento exterior en TPE, con estructura 4 G 4.0 y 12 mm Ø exterior. Radio min. en cadena de 90 mm. Extremo-1: Conectores métrica 23 6 pines hembra - Sobrelongitud punto fijo: 2000mm Extremo-2: Conectores métrica 23 6 pines macho - Sobrelongitud punto móvil: 2000mm. - Cable chainflex de mando con revestimiento exterior en PUR, con estructura 3G2,5 y 8,5 mm Ø exterior. Radio min. en cadena de 57,8 mm. Extremo-1: Conectores métrica 23 6 pines hembra - Sobrelongitud punto fijo: 2000mm Extremo-2: Conectores métrica 23 6 pines macho - Sobrelongitud punto móvil: 2000mm. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID190	Excavación de 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, en terreno medio, con ejecución de cimentación de hormigón armado, incluido placa de anclaje y pernos de sujeción para báculo de 8 m de altura.
ID191	Armario concentrador completo para estación local, según equipos y especificaciones de Canal de Isabel II, incluido programación protocolo SINAUT ST-7 comunicación equipo SIEMENS, compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., con estación maestra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID192	SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 15,6", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID193	SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 15,6", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto. Ref: 6AV2128-3QB06-0AX1 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID194	FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients with FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients 8x5 support. Referencia 9701C-VWSVBDL10T21 o similar
ID195	Switch Ethernet-APL para montaje en carril DIN-35, para dieciséis (16) puertos Ethernet-APL, dos (2) slots SFP, dos puertos Ethernet RJ45, con protección intrínseca para zonas ATEX, Conexiones tipo plug, soporte PROFIBUS PA, REACH EC 1907/2006.
ID196	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Performance, 12 in. wide, Color, Touchscreen, Without Keypad, Dual DLR Ethernet Port, Without SerialPort, Conformally Coated Ref: 2711P-T12W22D9PK o similar
ID197	Activación comunicaciones digitales Ethernet/IP para analizadores por colorimetría
ID198	PANELVIEW PLUS 7 GRAPHIC TERMINAL Ref: 2711P-T12W22D9P o similar
ID199	Terminal gráfico PanelView 5510 de 15 pulg.. Referencia 2715P-T15CD o similar
ID200	<p>Cuadro de electrónica de potencia de 1600x2000x500mm aprox. para sala de CCM con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero con puertas plenas.</li> <li>- Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según necesidades: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Las dimensiones del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva.</li> </ul> <p>El cuadro deberá cumplir con las indicaciones descritas en el apartado para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos descritos en dicho apartado. Esta partida incluye los elementos mencionados en las indicaciones salvo aquellos elementos hardware como variadores de frecuencia, arrancadores estáticos y electrónicos o switches, que se contemplan en una partida específica en el presente documento. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de electrónica de potencia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID201	Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 350 mangueras y aproximadamente 17500 metros, incluso retirada a vertedero.
ID202	SINAMICS G120X Potencia asignada: 30 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSD Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE34-0UFO o similar
ID203	Industrial Panel Computer, 19 inch SXGA, Analog resistive touch, Aluminum Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1 PCIe, 4Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-190BAPSTDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar

ID204	<p>Equipo de aire acondicionado sin unidad exterior, potente y eficiente clase A+ , con motor inverter de nueva generación, con amplio rango de frecuencias, ventiladores DC inverter y gestión electrónica de la válvula de expansión y gas refrigerante R-32, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,1 kW potencia calorífica nominal 2,4 kW, formado por una unidad interior instalada en la pared, de 520x903x215 mm, peso 39 kg, montaje de conductos y rejillas de entrada y salida de aire directas al exterior del edificio, con la realización de dos orificios de 202 mm de diámetro entrada y salida de aire garantizando el correcto funcionamiento del equipo, y un tercer orificio en el panel prefabricado para la red de evacuación de condensados, todo ejecutado según indicaciones del manual de instalación del fabricante. La red de condensados se produce por gravedad por lo que tiene que tener una pendiente mínima de 3% en todos los puntos, el tubo puede ser rígido o flexible con un diámetro mínimo de 16 mm. Totalmente instalado, conexionado y funcionando.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Potencia refrigeración (mín/máx) kW 1,9/3,4  Potencia calefacción (mín/máx) kW 1,5/3,2  Capacidad nominal de refrigeración (1) Pdesignc kW 3,1  Capacidad nominal de calefacción (1) Pdesignc kW 2,4  Potencia nominal absorbida para la refrigeración (1) PEER kW 1,2  Absorción nominal para la refrigeración (1) A 4,3  Potencia nominal absorbida para la calefacción (1) PCOP kW 0,8  Absorción nominal para la calefacción (1) A 3,76  Índice de eficiencia nominal (1) EERd 2,6  Coeficiente de eficiencia nominal (1) COPd 3,1  Clase de eficiencia energética en refrigeración (1) A  Clase de eficiencia energética en calefacción (1) A  Consumo de energía en el "termostato off" PTO W 22  Consumo de energía en modo de «espera» (EN 62301) PSB W 0,5  Consumo de energía para aparatos de conducto doble (1) función refrigeración QDD kWh/h 1,2  Consumo de energía para aparatos de conducto doble (1) función calefacción QDD kWh/h 0,8  Silent mode Capacidad refrigeración kW 1,9  Silent mode Capacidad calefacción kW 1,5  Tensión de alimentación V-F-Hz 230-1-50  Tensión de alimentación mínima/máxima V 198 / 264  Potencia máxima absorbida en refrigeración (1) kW 0,5/1,5  Consumo máximo en refrigeración (1) A 3,1/7,5  Potencia máxima absorbida en calefacción (1) kW 0,4/1,4  Consumo máximo en calefacción (1) A 2,5/6,8  Potencia máxima absorbida con radiador eléctrico kW -  Consumo máximo con radiador eléctrico A -  Capacidad de deshumidificación l/h 1,3  Caudal de aire ambiente en refrigeración (máx/med/mín) m³/h 490 / 390 / 350  Caudal de aire ambiente en calefacción (máx/med/mín) m³/h 490 / 390 / 350  Caudal de aire ambiente con radiador eléctrico m³/h -  Caudal de aire exterior en refrigeración (máx/mín) m³/h 600/120  Caudal de aire exterior en calefacción (máx/mín) m³/h 600/120  Velocidad de ventilación interior 3  Velocidad de ventilación exterior 6  Diámetro orificios pared ** mm 202  Radiador eléctrico -  Alcance máximo mando a distancia (distancia/esquina) m / ° 8 / ±80°  Dimensiones (Ancho x Alto x Prof.) (sin embalaje) mm 903 x 520 x 215  Dimensiones (Ancho x Alto x Prof.) (con embalaje) mm 980 x 610 x 330</p>
-------	---

	<p>Peso (sin embalaje) Kg 39 Peso (con embalaje) Kg 42 Nivel interior de presión sonora (Mín-Máx) (2) dB(A) 32-41 Nivel interior de potencia acústica (EN 12102) LWA dB(A) 59 Nivel presión sonora Silent Mode dB(A) 34 Nivel potencia sonora Silent Mode LWA dB(A) 49 Grado de protección de las carcasas IP 20 Gas refrigerante* Tipo R32 Potencial de calefacción global GWP 675 Carga gas refrigerante kg 0,46 Máx. presión de ejercicio MPa 4,28 Cable de conexión (Nº polos x sección mm2) 3 x 1,5</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la instalación con la canalización y el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades dentro de la RTU. Colocación y fijación de la unidad interior de pared arriba desde el interior. Colocación con estribo de anclaje a la pared, kit de tornillos y tacos de fijación. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID205	<p>Transformador aéreo Tipo 50/24/20 B2 O-PA marca Ormazábal o similar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificación técnica: CE 60076.</li> <li>- Potencia asignada: 50 kVA.</li> <li>- Um (kV): 24.</li> <li>- Frecuencia: 50 Hz.</li> <li>- Regulación (%) +2,5 + 57,5 +10.</li> <li>- Símbolo de acoplamiento: Dyn11.</li> <li>- Potencia acústica máxima: 39 dB(A).</li> <li>- Líquido aislante: Aceite Mineral.</li> <li>- Transformador exento de PCBs. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>

ID206	<p>Instalación y puesta en servicio de un sistema de alimentación ininterrumpida DLD 3,3 KVA, autonomía 15 horas para 1.000 VA, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ON-LINE de doble conversión.</li> <li>- Tensión de entrada: monofásica 230 Vca, (1F+N): 170 - 276 Vca - 50 Hz.</li> <li>- Tensión de salida: monofásica 230 Vca, (1F+N) - 50 Hz.</li> <li>- Factor de potencia en entrada: &gt;0'99 y corriente senoidal.</li> <li>- Potencia: 3.300 VA.</li> <li>- Mecánica: formato 19". Subbastidor de 4 U de altura.</li> <li>- Baterías: externas al S.A.I.</li> <li>- Autonomía de 15 horas suministrando 1.000 VA.</li> </ul> <p>Otras características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección contra fallos de red, variaciones de tensión, variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias, picos de tensión y rayos.</li> <li>- Distorsión armónica menor del 2%.</li> <li>- Permite un 100% de carga no lineal.</li> <li>- Nivel de ruido es &lt;45 dB (A) a 1 m.</li> <li>- Reencendido automático programable.</li> <li>- Test de baterías.</li> <li>- Función TIMER incorporada.</li> <li>- Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética.</li> <li>- Con salida RS232 + software de monitorización del S.A.I. y supervisión del S.A.I., y opcionalmente, con agente SNMP incluido, y con posibilidad de envío de información vía fax, e-mail o servicio de mensajes SMS.</li> <li>- BASTIDOR para montaje de baterías + S.A.I. + by-pass manual + cuadro de protección de entrada y distribución a utilizaciones.</li> <li>- BY-PASS MANUAL, sin paso por cero, dotado de cerradura con llave, para mantenimiento-sustitución del S.A.I., sin corte de tensión.</li> <li>- SUBBASTIDOR DE BORNAS DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN DE BATERÍAS.</li> <li>- MÓDULO DE DISTRIBUCIÓN DE CORRIENTE ALTERNA ININTERRUMPIDA de 230 Vca a UTILIZACIONES.</li> <li>- 1 subbastidor de 4 U de altura para rack de 19", dotado de puerta frontal practicable con portaetiquetas.</li> <li>- 1 interruptor automático magnetotérmico – diferencial bipolar general, de calibre 40 A – 300 mA, curva D, con contacto de señalización de estado (para protección de la línea de entrada a S.A.I.).</li> <li>- 1 a 10 interruptores automáticos magnetotérmicos bipolares, tipo MG C60N, de calibre 5 A/curva C, dotados de contacto de señalización del estado, para distribución-protección a utilizaciones.</li> </ul>
ID207	<p>Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, processor Core i5-8500 (6C/6T, 3.0 (4.1) GHz), para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E45372335 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID208	<p>SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm × 96 mm × 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA31-0AA1 o similar</p>

ID209	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm × 96 mm × 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA31-2AA1 o similar
ID210	Turbina PN16 de eje vertical hasta 270 W y $\Delta P=20$ m.c.a., acero inoxidable, para instalaciones en by-pass de reguladoras en redes de distribución de agua. Especificaciones: - Tipo generador: trifásico de imanes permanentes sin escobillas, velocidad nominal entre 1500 3000 rpm, IP55. - Conexión a proceso: roscada G1¼". - Presión nominal: PN16. - Juntas: EPDM, DPAF o similar. - Material contacto proceso: acero inoxidable AISI 304 o fundición. - Rango de presión de trabajo recomendado: de 0,5 a 4,0 bar. - Rango de caudal de trabajo: de 4,0 a 20,0 l/s. - Punto de trabajo para potencia 40 W @ caudal 1,3 l/s: y $\Delta P=2,0$ bar. - Punto de trabajo para potencia 350 W @ caudal 2,2 l/s: $\Delta P=5,0$ bar.
ID211	Módulo SLC escáner DeviceNet SLC. Referencia 1747-SDN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID212	Unidad Central para sensor radar de velocidad precisión alta, con las siguientes características: - 1 x RS485 digital sensor interface - 1 x analog input 4 ... 20 mA for external level - 3 x analog output 4 ... 20 mA for flow, velocity & level - 1 x contact closure output for total flow - 1 x normally closed relay output for alarm - Logger (optional): 2 Gb flash memory (SD card) - Registro de datos mediante tarjeta SD integrada - Puerto USB para parametrización mediante PC. - Ref.: IFQ-AC-L4 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID213	Sensor digital de inmersión para medidas de turbidez de 40 a 4.000 FAU y sólidos en suspensión de 0 a 60 g/L por método de absorción, cuerpo de acero inoxidable 316L, conexión roscada G1, cabezal de PCTFE y cabezal de limpieza por aire comprimido, sistema inteligente con datos de calibración y ajustes en la propia sonda, comunicación digital con el transmisor, cable de 7m.
ID214	SIMATIC S7-300 CPU 315-2 PN/DP, Módulo central con memoria de trabajo de 384 kbytes, 1. <sup>a</sup> interfaz MPI/DP 12 Mbits/s, 2. <sup>a</sup> interfaz Ethernet PROFINET, con switch de 2 puertos, Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7315-2EH14-0AB0 o similar
ID215	Telecontrol Server Basic 64 V3.1; Single License para 1 instalación; OPC (UA) Server para comunicación IP con S7-1200, ET200SP, RTU3000C; gestión de conexiones de 64 RTU; routing entre RTU; apto para multiproyecto; diagnóstico de conexión; vigilancia de estación; versión en alemán e inglés de interfaz de usuario Ref: 6NH9910-0AA21-0AB0 o similar
ID216	Revisión y reparación de cerraduras.
ID217	Gestionado, Sí, 2 GE, Sí, 0, Para carril DIN, Sí, Ethernet, -40... 60 °C (-40 ... 140 ° F), 4, 18, 12 FE, 0, Completo Ref: 1783-BMS12T4E2CGNK o similar

ID218	SIMATIC HMI MTP1200, Unified Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT widescreen de 12,1", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver documentación digital adjunta. Referencia: 6AV2128-3MB06-0AX0
ID219	SIMATIC IPC BX-39A; Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada; 4 USB 3.2; Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional) Industrial Edge Intel Xeon W-11865MLE (1,5/4,5 GHz, 8C/16T); sin accesorios de montaje; 32 GB; SSD M.2 Eco de 512 GB; sin 2.ª memoria de masa: sin sistema operativo; sin opción 1; fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, neutro, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID220	Módulo de protección y accionamiento para arrancador suave de bomba de 90 kW, modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: - (1 ud.) Protección diferencial de corte, regulable en tiempo y sensibilidad compuesta por unidad de toroidal y reté diferencial. - (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulación para protección. - (1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control. -(1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 90 kW, con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW4056 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID221	SIMATIC HMI KTP1000 Basic Color PN, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, Pantalla TFT de 10", 256 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC flexible 2008 SP2 Compact/ WinCC Basic V10.5/ STEP 7 Basic V10.5, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV6647-0AF11-3AX0 o similar
ID222	Formación de arqueta enterrada, de dimensiones interiores 63x63x80 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, para alojamiento de la válvula; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso mortero para sellado de juntas.
ID223	Pasamuros tipo Roxtec GH, con marco y ala de acero para encastrado o atornillado y módulos de sellado para cables y tuberías, hasta 26 cables, 252x350 mm. dimensiones externas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID224	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de fundición dúctil DN 500 PN 16.
ID225	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025TB o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID226	<p>PC Industrial tipo Rack de 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPC647E.</li> <li>- 2 módulos de altura.</li> <li>- 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45.</li> <li>- Puertos: Mínimo 1 DVI-I, 2 DisplayPort, 1 COM 1, 2 PS/2, 4 USB 3.0, incl. 1 interno, 3 USB 2.0.</li> <li>- Tarjeta de audio.</li> <li>- Vigilancia de temperatura y ventiladores.</li> <li>- Watchdog, inmovilizador de tarjeta.</li> <li>- Core i5-8500 (6C/6T, 3.0 (4.1) GHz, 9 MB de caché, TB, VTd, AMT o superior.</li> <li>- Tarjeta 2 slots: 1x PCIe x16 (16 L), 1x PCIe x16 (4 L).</li> <li>- Unidad de estado sólido de 480 GB, 2,5", SATA; Carcasa con soporte de unidad Tipo A (para unidades extraíbles frontales) o superior.</li> <li>- Fuente de alimentación industrial redundante de 100/240 V AC.</li> <li>- 16 GB DDR4 SDRAM (2 x 8 GB), Dual Channel o superior.</li> <li>- Windows10 Enterprise 2019 LTSC, MUI (de, en, fr, es, it, es), 64 bits (para Core i3/i5) o superior.</li> <li>- Cable de red para Europa.</li> <li>- Ref.: 6AG4112-3DQ12-0CX1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID227	<p>Terminal Estándar PanelView Plus 7 de 15". Referencia 2711P-T15C22D8S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID228	<p>Cuadro de SCADA y Comunicaciones de 800x2000x800mm aprox. para sala de control como mínimo con las siguientes características y elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero con puerta acristalada.</li> <li>- Grado de protección mínimo IP55.</li> <li>- Armario refrigerado mediante ventilador alimentado a 230V.</li> <li>- Placa de montaje.</li> <li>- Interruptor general con rearme automático y protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Regletas de alimentación con 8 tomas de corriente alterna (230V, 2P+T de 16 A, tipo Shucko), totalmente instalada.</li> <li>- Repartidor RJ45 categoría 6 de 24 puertos, para instalación en armario tipo rack, incluso conectores, totalmente instalado.</li> <li>- Iluminación interior.</li> <li>- Pletina de cobre para la puesta a tierra.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, bandejas, guías, tapas ciegas, etc.</li> <li>- Las dimensiones y la distribución interior del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva y espacio para la ubicación del SAI. La ingeniería de detalle tendrá que ser aprobada por CYII.</li> </ul> <p>El cuadro deberá contener aquellos equipos como Servidores y clientes SCADA, Swith de comunicaciones, PCs dedicados para la zona DMZ, y PLC Concentrador que se contemplan en otra partida específica. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de control.</p> <p>Instalación de Cuadro rack de 19"" para SCADA y Comunicaciones, incluso parte proporcional de elementos de fijación a paramentos verticales u horizontales. Totalmente montado, conexionado y en servicio, incluso suministro y tendido de cableado eléctrico y de comunicaciones necesario entre cuadros de comunicaciones, pantallas, teclados, ratones, monitores, etc. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID229	Suministro e instalación o sustitución de vallado de parcela de 2 metros de altura, formado por paneles de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 2,50 de anchox1,00 m de altura, acabado galvanizado, incluidos los postes de perfil hueco de acero de sección rectangular, de 1 m. de altura, fijados con tornillos sobre muros de fábrica u hormigón de 1 m. de altura (en partida aparte). Incluso bases para el atornillado directo de postes y accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada modular a los postes metálicos. Incluido replanteo del conjunto y desmontaje de posible cerramiento previo existente en mal estado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID230	Suministro y montaje de Cuadro eléctrico para instalación de la electrónica: - Material: POLIÉSTER SIN VENTANA - Dimensiones: 800x600x200 mm - Placa de montaje y bornas de Conexión E/S - Alimentación: 24VCC o 230 VCA - Disyuntores bipolar para la entrada de alimentación - Separadores galvánicos activos para las salidas analógicas - Protecciones contra sobretensiones - Apertura de puerta: a la derecha - Esquemas eléctricosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID231	Suministro y montaje de Cuadro eléctrico para instalación de la electrónica: - Material: ACERO CON VENTANA - Dimensiones: 800x600x200 mm - Placa de montaje y bornas de Conexión E/S - Alimentación: 24VCC o 230 VCA - Disyuntores bipolar para la entrada de alimentación - Separadores galvánicos activos para las salidas analógicas - Protecciones contra sobretensiones - Apertura de puerta: a la derecha - Esquemas eléctricosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID232	SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT widescreen de 15,6", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source. Ref: 6AV2128-3QB06-0AX0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID233	Reparación de cable de fibra óptica multimodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, mediante empalme para F.O., con fusionado por pig-tail, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente, incluido materiales y pruebas reflectométricas.
ID234	Terminal Estándar PanelView Plus 7 de 15". Referencia 2711P-T15C21D8S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID235	- - repuesto - - procesador de comunicaciones CP 443-1 OPC UA; 1x 10/100/1000 Mb/s puerto RJ45; comunicación OPC UA (Data Access); funcionamiento como servidor OPC UA funcionamiento como cliente OPC UA vía bloque de usuario programable según PLCopen, conformidad con OPC UA de los mecanismos de seguridad comunicación PG sincronización horaria diagnóstico web servidor OPC UA certificación Ref: 6GK7443-1UX00-0XE0 o similar

ID236	<p>Panel hidráulico para adaptación de dos tomas de muestra y cuatro reservas para la medida de calidad de agua, fabricado en acero inoxidable, ASI 316, incluida instalación y conexión de equipos de medida (cloro y conductividad), que presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panel en chapa de 2,5 mm de espesor, fabricado en acero inoxidable de 1.500x1.500 mm.</li> <li>- Soporte para rotámetros en chapa de 2,5 mm en acero inoxidable de 660x170mm, aproximadamente.</li> <li>- Filtro de partículas, metálico con conexión de 3/4" y alojamiento de filtro en cristal, con posibilidad de intercambio de filtro de varias micras.</li> <li>- Reductor de presión de 4 a 2 bar.</li> <li>- Manómetro analógico en aceite de medida entre 0 y 10 bar antes del reductor de presión y después de éste.</li> <li>- Presostato diferencial de Telemecánica XMLA010A2S11, o similar, para señalización de pérdida de presión de flujo.</li> <li>- Rotámetro KOBOLD KDF12-39-N-V-0.(6 ud.) Válvula de 1/4", para tubin de 10 mm de diámetro ASI 316.(8 ud.) Válvula de 3/4", para tubin de 3/4 mm de diámetro ASI 316.</li> <li>- "T" de 1" en acero ASI 316.</li> <li>- "T" de 3/4", en acero ASI 316.</li> <li>- Tubin de 10 mm de diámetro ASI 316.</li> <li>- Tubin de 3/4 mm de diámetro ASI 316.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID237	<p>Graphic Terminal,15.0 in.,TFT Color,Standard Aspect Ratio,TouchScreen,Dual Port Ethernet,18-30 V DC Ref: 2715P-T15CD o similar</p>
ID238	<p>SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 45KW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 55kW CON 135% 3S,110% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 551x 275x 237 (ALXAXP), FSE GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE31-1AL0 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID239	<p>Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 400 PN 16, incluida rosca para conexión.</p>
ID240	<p>SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm x 96 mm x 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA01-0AA1 o similar</p>
ID241	<p>SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm x 96 mm x 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA01-2AA1 o similar</p>
ID242	<p>AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. GPU. Licencias por los años de vigencia del contrato</p>

ID243	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240-2 FILTRO CL. A INTEGRADO CON FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 15KW CON 200% 3S,150% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 18,5kW CON 150% 3S,110% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 472 X 200 X 237 (ALXAXP), FSD GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 HF8. Referencia: 6SL3210-1PE23-8ALO o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID244	Tapa de arqueta de 2 ó 1 hoja a elegir por D.F. , de chapa estriada reforzada de diferentes medidas dependiendo del modelo de RTU se adaptará a las medidas existentes , preparada para soportar el apoyo de equipos, elaborada en taller incluido el desmontaje de tapa de tramex existente y el posterior montaje de la tapa en obra con recibido de albañilería, anclajes, herrajes y accesorios necesarios para su correcta instalación y garantizando la hermeticidad de la misma. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID245	Módulo de protección y accionamiento para variador de frecuencia con comunicación profinet para bomba de 7,5 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte omnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte omnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 75 kW, AC550-01 Drives, marca ABB, Danfoss o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID246	SIMATIC NET, CP 343-1 ADVANCED, procesador de comunicaciones para conectar CPU SIMATIC S7-300 a INDUSTRIAL ETHERNET: controlador PN IO o/y dispositivo PN IO, RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO, UDP, comunicación S7, comunicación compatible S5, (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE con y sin RFC 1006, diagnóstico avanzado, multicast, SNMP, DHCP, FTP cliente/servidor, e-Mail, memorización de datos en C-PLUG, interfase integrada con switch PROFINET de 2 x RJ45 (10/100 MBit/s), interfase GIGABit 1 x RJ45 (10/100/1000 MBit), con referencia 6GK7343-1EX30-0XE0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID247	Sensor de turbidez nefelométrico a 90°, rango de 0.000 a 4000 FNU según ISO 7027 con fuente de luz infrarroja entre 850 y 860 nm de longitud de onda, IP68 para montaje en tubería con conexión tipo abrazadera de 2", cuerpo de acero 316L, sistema inteligente con datos de calibración y ajustes en la propia sonda y comunicación digital con el transmisor, cable de 7m.
ID248	SIMATIC PCS 7, software, Information Server Basic Package V10.0 Single License para 1 instalación SW runtime, sin SW, sin documentación, descarga de License Key, clase A, en 5 idiomas (de, en, fr, it,es), ejecutable en Win 10 Enterpr. 2019/2021 LTSC Win Server 2019/2022 Std. Edit. para más información, ver Léame de PCS 7 V10.0 HW de referencia: PC/PG ***** dirección de correo electrónico imprescindible para la entrega Ref: 6AV6361-2AA01-4AA0 o similar
ID249	OEE Hub 10 additional Assets Ref: MP1SFOH00 o similar

ID250	SIMATIC STEP 7 Professional V19/2021 SR2 Combo incl. TIA Portal; Floating License para 1 usuario; SW ingeniería; SW, documentación y License Key para su descarga; clase A; 5/9 idiomas (de,en,fr,es,it)/(zh,ru,jp,ko); ejecutable en Windows Server 2016/2019/2022, Windows 10/11 Professional, Windows 10/11 Enterprise; HW de referencia: S7-300/400 (S7-1200/1500) - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7810-5CE12-0YB5 o similar
ID251	<p>Suministro y colocación de pavimento para acera perimetral, de baldosas de hormigón para exteriores, acabado superficial de la cara vista: bajorrelieve sin pulir, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión H, formato nominal 40x40x4 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR &gt; 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con arena sílicea de tamaño 0/2 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Relleno de las juntas con arena seca, mediante cepillado. Eliminación del material sobrante de la superficie, mediante barrido.</p> <p>Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID252	Switch Stratix 5700 de 12 puertos de cobre, 4 puertos PoE y 2 puertos mixtos. Referencia 1783-BMS12T4E2CGNK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID253	Escalera metálica galvanizada, compuesta de zancas y mesetas, para 1 plantas, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos, con una anchura útil de 1 m, con peldaños fabricados mediante bandejas de entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 20x2 mm formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas y barandilla de protección fabricada en tubo para acceso a plataforma, incluso parte proporcional de registro, elementos de fijación y pequeño material, totalmente instalada. Incluso estructura metálica portante (vigas zancas, vigas de meseta, vigas ménsula y soportes) de perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR laminados en caliente. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID254	Automático magnetotérmico ICP 2P 80 A.
ID255	Reparación de cable de fibra óptica multimodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, mediante empalme para F.O., con fusionado por pig-tail, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente, incluido materiales y pruebas reflectométricas.
ID256	Puerta metálica fabricada en dos hojas de dimensiones 2000x2500 para su instalación en mechnal, con cerradura. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID257	FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients 8x5 support. Referencia 9701C-VWSVBDL05T31 o similar
ID258	SIMATIC HMI TP1900 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, Pantalla TFT panorámica de 19", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, Interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 24 MB, WEC 2013, configurable a partir de WinCC Comfort V14 SP1 con HSP. Ref: 6AV2124-0UC02-0AX1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID259	<p>Instalación y puesta en servicio de un sistema de alimentación ininterrumpida multitensión, marca ENERTEL o equivalente, siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En -48 Vcc de 2.600 W (2 x 1.300 W), ampliable a 3.900 (3 x 1.300 W).</li> <li>- En 230 Vca de 1.000 VA (1 x 1.000 VA) con by-pass ESTÁTICO y by-pass MANUAL.</li> <li>- En 24 Vcc de 1.350 W (2 x 450 W), ampliable a 1.800 W (4 x 450 W).</li> <li>- Con 1 sección de batería de 100 Ah (capacidad total 100 Ah) ampliable a 200 Ah.</li> </ul> <p>Incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SISTEMA MODULAR de -48Vcc y 2.600 W: PPS 10.48 - 3900 - (1+1), conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 subbastidor de órganos comunes PPS 10.48-3900.</li> <li>- 1 cuadro de distribución de -48Vcc: 8 salidas protegidas con magnetotérmicos de 6 A a 63 A.</li> <li>- 1 módulo de gestión y protección para 2 secciones de baterías con 2 magnetotérmicos y 1 contactor de desconexión de baterías y shunt.</li> <li>- 1 sensor de temperatura de baterías.</li> <li>- 1 sensor de simetría de tensiones en baterías.</li> <li>- 1 tarjeta de señales y alarmas remotas con 4 contactos libres de potencial.</li> <li>- 1 panel ciego para módulo rectificador no equipado.</li> <li>- 1 módulo de control y alarmas, DIGITAL, PCU 10, con test de baterías.</li> <li>- 2 módulos rectificadores PMP 13 (de 48 V / 25 A - 1.300 W).</li> </ul> </li> <li>2. SISTEMA de CONVERTIDORES DC/DC, -48 Vcc/24 Vcc -2 x 450 W, PMP 5 DC (2+1), conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 subbastidor de convertidores.</li> <li>- 3 módulos CONVERTIDORES PMP5 DC, de -48 Vcc/24Vcc - 450 W cada uno.</li> <li>- 1 panel ciego para módulo convertidor no equipado.</li> <li>- 1 cuadro de distribución de 24 Vcc, con 7 interruptores magnetotérmicos de 6 A a 63 A.</li> </ul> </li> <li>3. SISTEMA de CORRIENTE ALTERNA 230 Vca, ONDULADOR con BY-PASS ESTÁ-TICO + BY-PASS MANUAL + CUADRO DISTRIBUCIÓN CA, conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ondulador UNV-48-1000UE, de 1.000 VA - 800 W, con BY-PASS ESTÁTICO incorporado.</li> <li>- 1 by-pass MANUAL de 2 KVA.</li> <li>- 1 cuadro de distribución de CA, con 7 interruptores magnetotérmicos bipolares de 6 A a 50 A y 2 bases SCHUKO.</li> </ul> </li> <li>4. BATERÍA 48 Vcc y 100 Ah: 4 x 12 UMTB 100, de plomo hermético, sin mantenimiento, tiempo de vida 10 años, capacidad de 100 Ah, formada por 1 sección.</li> <li>5. BASTIDOR del sistema, de dimensiones: 600 x 600 x 2.000 mm (40 U), para alojar en su interior: Sistema de 48 Vcc + Sistema de 230 Vca + Sistema 24 Vcc + Baterías (2 secciones de hasta 160 Ah por sección).</li> <li>6. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS; SOBRETENSIONES Y SUBTENSIONES, integrado por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- SURELINE DOV 707 y DESCARGADORES DEHN, cableado y montado en subbastidor para rack 19" de 3 U (conforme a las especificaciones de Canal de Isabel II, S.A.).</li> </ul> </li> <li>7. SINÓPTICO DE FUNCIONAMIENTO Y ALARMAS DEL SISTEMA, Para monitorización y señalización del funcionamiento de todos los elementos del Sistema (conforme a las especificaciones de Canal de Isabel II, S.A.).</li> <li>8. UNIDAD DE VENTILACIÓN, TERMOSTATIZADA, de BASTIDOR, con alimentación a tensión ininterrumpida - 48 Vcc, con 4 ventiladores montados sobre mecánica para anclaje al techo del bastidor de energía.</li> </ol> <p>Especificación en planos 000ENER01 y 000ENER02.</p>
ID260	<p>Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Standard Model, 15.0 in. Display, Standard Aspect Ratio, TFT Color, Touch Screen, Device Level Ring Ethernet, 18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T15C22D8S o similar</p>

ID261	CPU para PLC con las siguientes características: - Memoria de trabajo de 1 Mbyte para programas y 5 Mbytes para datos. - 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos. - 2.ª interfaz: PROFINET RT. - 3.ª interfaz: PROFIBUS. - 10 NS rendimiento bits. - ref.: 6ES7516-3AN02-0AB0. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID262	Diferencial iLD Clase AC 4x80 A 300 mA. Ref: A9R84480 o similar.
ID263	Sensor de turbidez nefelométrico a 90°, rango de 0.000 a 4000 FNU según ISO 7027 con fuente de luz infrarroja entre 850 y 860 nm de longitud de onda, IP68 para montaje en tubería con conexión tipo abrazadera de 2", cuerpo de acero 316L, sistema inteligente con datos de calibración y ajustes en la propia sonda y comunicación digital con el transmisor, cable de 3m.
ID264	Suministro, instalación mecanismo basculante para arqueta, galvanizado en caliente con baño de entre 14 y 17 micras. Fabricación en lotes mínimos de cinco unidades. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID265	Controlador de E/S CompactLogix de 1 MB. Referencia 1769-L27ERM-QBFC1B o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID266	Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 300 mangueras y aproximadamente 15000 metros, incluso retirada a vertedero.
ID267	Turbina hidráulica PN16 de eje vertical con conexión de entrada y salida mediante rosca 1 1/4" fabricada en acero inoxidable. Incluye:- Generador de imanes permanentes IP55.- Cuadro de control IP55 fabricado en ABS de alta resistencia de dimensiones 600x400x250 mm.- Regulador de carga para baterías de 24VDC.- Electroválvula de fundición, PN16, rosca 1 1/4" para apertura y cierre automático en función del nivel de carga de la batería. Punto de funcionamiento estimado máximo:- Caudal de 3,3 litros/segundo- Salto de presión de 50 metros- Potencia eléctrica de 600W. Punto de funcionamiento estimado mínimo:- Caudal de 2 litros/segundo- Salto de presión de 20 metros- Potencia eléctrica de 50W. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID268	<b>MURO DE HORMIGÓN PARA VALLADO DE PARCELA</b>  Vallado de parcela formado por muro continuo de hormigón armado, de 0,5 m de altura y 25 cm de espesor, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, con aditivo hidrófugo, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto. Incluso berenjenos para biselado de cantos y separadores.  Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado del mallazo con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasa tubos para recibido de postes. Encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desencofrado. Curado del hormigón.
ID269	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Standard Model, 15.0 in. Display, Standard Aspect Ratio, TFT Color, Touch Screen, Single Ethernet, 18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T15C21D8S o similar
ID270	FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual with FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWRSVRT32 o similar
ID271	Módulo Flex de 8 salidas analógicas. Referencia 1794-OE8H o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID272	<p>Sistema de alimentación ininterrumpida SAI de potencia nominal 2500VA, formado por un equipo modular con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia nominal: 2500VA</li> <li>- Autonomía 120 minutos.</li> <li>- Tecnología on-line doble conversión (VFI).</li> <li>- Entrada monofásica con: Factor de potencia a la entrada &gt; 0,99, Distorsión armónica en corriente &lt; 3%, Forma de onda de corriente de entrada: senoidal, Margen en tensión de entrada: 184 a 264V con 100% de carga</li> <li>- Bypass estático.</li> <li>- Tarjeta de relés de alarmas.</li> <li>- Panel de control, señalización y alarmas con display alfanumérico.</li> <li>- Comunicaciones remotas, puerto serie y posibilidad SNMP.</li> <li>- Salida monofásica 220/230/240V con: Regulación estática +/- 1%, THD salida: &lt; 1%, Capacidad de sobrecarga: 150% - 30 segundos / 200% - 5 segundos.</li> <li>- Modular y ampliable.</li> <li>- Capacidad de paralelo redundante, ampliable hasta 5kVA.</li> <li>- Ruido audible: 40dBA.</li> <li>- Bypass externo extraíble.</li> </ul> <p>Totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID273	SIMATIC S7-1500V es la primera oferta completa de PLC virtual en automatización definida por software. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID274	SIMATIC WinCC/Redundancy, opción para WinCC V8.1, software runtime, Single Lic. para 2 instalaciones, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HF07-4AX0 o similar
ID275	Integrated Data Lake Resources Pack L Ref: MP1RP0240 o similar
ID276	SIMATIC IPC427E (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mb/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC). - Ref: 6AG4141-5BC30-0FW8 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID277	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de fundición dúctil DN 300 PN 16.
ID278	SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 15,6", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto
ID279	Terminal gráfico PanelView 5510 de 12". Referencia 2715P-T12WD o similar
ID280	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Xeon E3-1505L; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64 bits) para Xeon, sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-7BG08-0FA0 o similar
ID281	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNBDLT42 o similar
ID282	FactoryTalk View ME Station 250 Display Perpetual with FactoryTalk View ME Station 250 Display Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNMT22 o similar

ID283	<p>Turbina PN16 de eje vertical hasta 155 W y <math>\Delta P=20</math> m.c.a. con conexión rosca G1", acero inoxidable, para instalaciones en by-pass de reguladoras en redes de distribución de agua.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo generador: trifásico de imanes permanentes sin escobillas, velocidad nominal entre 1500 3000 rpm, IP55.</li> <li>- Conexión a proceso: roscada G1¼".</li> <li>- Presión nominal: PN16.</li> <li>- Juntas: EPDM, DPAF o similar.</li> <li>- Material contacto proceso: acero inoxidable AISI 304 o fundición.</li> <li>- Rango de presión de trabajo recomendado: de 0,5 a 4,0 bar.</li> <li>- Rango de caudal de trabajo: de 4,0 a 20,0 l/s.</li> <li>- Punto de trabajo para potencia 40 W @ caudal 1,3 l/s: y <math>\Delta P=2,0</math> bar.</li> <li>- Punto de trabajo para potencia 350 W @ caudal 2,2 l/s: <math>\Delta P=5,0</math> bar.</li> </ul>
ID284	Rele diferencial Ref: Legrand 026088 o similar.
ID285	Armario concentrador completo para punto periférico, según especificaciones de Canal de Isabel II incluido programación protocolo comunicación ST-7 equipo SIEMENS, compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., con estación central. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID286	Precableado sistema de cableado
ID287	Adecuación/ acondicionamiento del terreno, camino de tierra o firme (reparación de socavones, grietas, nivelación, etc.), hasta 35 cm. de profundidad, mediante relleno, rasanteo, perfilado y refino de tierras, nivelando toda la superficie, eliminando roderas, baches, por medios mecanicos incluso compactación y extendido con retroexcavadora. Incluido aporte de material de relleno adicional.
ID288	Gestionado, Sí, 2 GE, No, Para carril DIN, Sí, Ethernet, -40... 60 °C (-40 ... 140 ° F), 20,16 FE, 2 FE, Completo Ref: 1783-BMS20CGN o similar
ID289	SIMATIC WinCC/Server, opción para WinCC V8.1, software runtime, Single License, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HA07-4AX0 o similar
ID290	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura pequeña
ID291	Armario metálico antivandálico para alojamiento de equipos, galvanizado en caliente con baño de entre 14-15 micras. Incluye los trabajos necesarios y pequeño material para su instalación llave en mano. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID292	SIMATIC HMI MTP1200, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 12,1", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID293	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para dos sondas (2) digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación ModbusTCP, dos (2) salidas 4-20mA+HART, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional. Ver especificaciones de apartado 5.15.

ID294	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Xeon E3-1505L; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 SP1, inglés, 64 bits; sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-7BG02-0FA0 o similar
ID295	Pantalla LED de 80 pulgadas para montaje mural con las siguientes características: - Relación de aspecto 16:9 - Frecuencia: 100 Hz - Conectores: 4 HDMI, 1 VGA, 1 RS-232C, WLAN/LAN/USB, 1 SCART - Resolución Full HD 1920x1080 pixels y 16,7 millones de colores - Dimensiones: 1862x1112x99 mm Incluido montaje en pared e instalación de cableado de video digital (HDMI) y analógico (VGA) a PC/Server SCADA hasta 20 metros, incluyendo pequeño material y conexionado".Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID296	SIMATIC MODBUS/TCP PN Red para sistemas (H)S7-400 PN, Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB10-0AX0 o similar
ID297	SIMATIC Modbus/TCP CP Red para sistemas S7-400 H, Single License en DVD Ref: 6AV6676-6MB30-3AX0 o similar
ID298	SIMATIC IPC427E (Microbox PC), tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Core i5-6442EQ; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); montaje sobre perfil DIN; 16 GB; 2 RS232/485; sin PCIe; sin sistema operativo, sin versión intercambiable de memoria de masa; disco SSD SATA de 240 GB; Industrial Edge – SIMATIC; fuente de alimentación industrial 24 V DC y TPM Ref: o similar
ID299	Subsanación de avería en PLC de proceso sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID300	Subsanación de avería en bancada de baterías en SAI de estaciones de Telecontrol y proceso sin incluir suministro de material. Estimación de tres (3) horas de dos (2) técnicos especialistas, incluyendo desplazamiento.
ID301	Subsanación de avería en red de comunicación de la red de planta sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID302	Subsanación de avería en HMI sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID303	Terminal Estándar PanelView Plus 7 de 12". Referencia 2711P-T12W22D8S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID304	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x240 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID305	SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, módulo central con memoria de trabajo de 500 kB para programas y 3 Mbytes para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 30 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, con referencia: 6ES7515-2AM02-0AB0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID306	procesador de comunicaciones CP 443-1; 2x 10/100 Mb/s (IE Switch); puertos RJ45; ISO; TCP; UDP; PROFINET IO Controller; comunicación S7; comunicación abierta (SEND/ RECEIVE); routing S7; configuración IP a través DHCP/ bloque; IP Access Control List; sincronización horaria; diagnóstico web avanzado; Fast Startup; compatibilidad con PROFinenergy; Ref: 6GK7443-1EX30-0XE0 o similar
ID307	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP Ports with Device LevelRing Capability, 1MB Memory, 16 DC Onputs, 16 DC Outputs, 4 UniversalAnalog Inputs, 2 Analog Outputs, 4 High Speed Counters, Up To 4 1769 I/OExpansion Modules, 4 CIP Motion Axis With Kinematics Function, 16EtherNet/IP and 120 TCP Connections, 24V DC Embedded Power Supply, With1GB SD Card, Can Support Up To 2GB SD Card, 1 USB Port Ref: 1769-L27ERM-QBFC1B o similar

ID308	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 200 PN 16, incluida rosca para conexión.
ID309	SINAMICS G120 Power Module PM240P-2 con integración de filtro de clase A 380-480 V 3 AC +10/-20% 47-63 Hz Potencia con sobrecarga elevada: 37 kW al 150% 60 s, 100 % 240 s; temperatura del aire ambiente de -20 a +50 °C(HO); potencia sobrecarga leve: 45 kW al 135 % 3 s, 110 % 57 s, 100 % 240 s; temperatura del aire ambiente de -20 a +40 °C (LO) 551x 275x 237 (Al x An x P), FSE grado de protección IP20 sin Control Unit ni unidad de mando habilitada a partir del firmware de la CU versión V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE28-8AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID310	Turbina PN16 de eje vertical hasta 350 W y $\Delta P=50$ m.c.a., acero inoxidable, para instalaciones en by-pass de reguladoras en redes de distribución de agua. Especificaciones: - Tipo generador: trifásico de imanes permanentes sin escobillas, velocidad nominal entre 1500 3000 rpm, IP55. - Conexión a proceso: roscada G1¼". - Presión nominal: PN16. - Juntas: EPDM, DPAF o similar. - Material contacto proceso: acero inoxidable AISI 304 o fundición. - Rango de presión de trabajo recomendado: de 0,5 a 4,0 bar. - Rango de caudal de trabajo: de 4,0 a 20,0 l/s. - Punto de trabajo para potencia 40 W @ caudal 1,3 l/s: y $\Delta P=2,0$ bar. - Punto de trabajo para potencia 350 W @ caudal 2,2 l/s: $\Delta P=5,0$ bar.
ID311	Controlador CompactLogix Enet de 2 MB. Referencia 5069-L320ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID312	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 4096 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0HA05-0AH0 o similar
ID313	Terminal Estándar PanelView Plus 7 de 12". Referencia 2711P-T12W21D8S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID314	WinCC OA V3.20, Map; complemento para representar Open Street Map y material cartográfico propio; utilizable en WinCC OA Desktop UI y Ultralight UX; el material cartográfico no está incluido; uso offline posible; dentro del material cartográfico pueden mostrarse objetos WinCC OA. La licencia incluye también el uso de GIS Viewer; por cada WinCC OA Server Basic se necesita una licencia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID315	Graphic Terminal, 12.1 in., TFT Color, Wide Aspect Ratio, Touch Screen, DualPort Ethernet, 18-30 V DC Ref: 2715P-T12WD o similar
ID316	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V6.0, Floating License descarga; opción para simulación de S7-1500, ET 200SP/pro y SW/Open Controller; licencia válida para 2 de máx. 16 posibles instancias de PLC; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; SW en 1 idioma: en documentación en 2 idiomas: de,en; ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compaool">www.siemens.com/compaool</a> - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-1FE01-0YA5 o similar

ID317	<p>Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de Analizador ultracompacto para la medición de Cloro combinado y temperatura. Ref Q32H-00-1854 o similar, con las siguientes características:</p> <p>Sensor de cloro libre amperométrico polarográfico de membrana con rango de operación 0 – 5 ppm - solución 0,01 ppm- Compensación de temperatura mediante sensor PT100 integrado - Memoria no volátil que retiene información de configuración, calibración, alarmas, valor intervalo de calibración y nombre asignado al analizador - Alarmas de pendiente de calibración mínima, de intervalo de calibración superado y dos alarmas de umbral de medida excedido - Salida digital aislada RS485 Modbus - Salida analógica 0-2,5 V - Temperatura de operación -20 a 60 °C - Electrónica optimizada de bajo consumo</p> <p>Se suministrará con los repuestos necesarios para 3 años de operación en continuo en condiciones normales de funcionamiento.</p> <p>Alimentación eléctrica: mediante baterías o alimentación externa @ 3,5 - 5 VDC exclusivamente durante el periodo de medición. La alimentación de los sensores se realiza a través de 2 hilos. Con una tensión de alimentación de 5 V los consumos de corriente en servicio no excederán 7,5 mA</p> <p>El sensor podrá dejarse de alimentar durante el periodo de tiempo transcurrido entre mediciones con el consiguiente ahorro energético y por tanto se podrá lograr una mayor autonomía. Dicho periodo podrá ser de hasta 30 minutos, periodo durante el cual no se perderá la polarización de los sensores y por tanto no afectará a la validez y fiabilidad de la siguiente medición. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID318	Suministro, traslado e instalación cubre bornes baterías. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID319	SIMATIC Modbus/TCP CP para CP343-1 y CP443-1, Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB00-6AX0 o similar
ID320	SIMATIC NET, SCALANCE X204-2LD, switch Industrial Ethernet gestionable, con 4 x puertos RJ45 10/100Mbit/s, 2 x 100Mbit/s monomodo BFOC, hasta 26Km, contacto de señalización de fallo, con pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red, gestor de redundancia integrado, incluye manual electrónico en CD, C-PLUG opcional (Ref: 6GK5204-2BC10-2AA3 o similar)
ID321	<p>Módulo de protección y accionamiento para arrancador suave de bomba de 110 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: - (1 ud.) Protección diferencial de corte, regulable en tiempo y sensibilidad compuesta por unidad de toroidal y relé diferencial. - (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulación para protección. - (1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control. - (1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 110 kW con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW4443 o similar. - (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control). - Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID322	AI Model Manager es la aplicación Edge que apoya la gestión de modelos de IA en Industrial Edge. Facilita la descarga, el seguimiento y la implementación de modelos en cientos de dispositivos. Permite a los clientes cargar modelos a través de la interfaz de usuario, de la API o descargarlos automáticamente de la nube (AWS Sagemaker, AzureML, otros).. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID323	AI Model Monitor es la aplicación Edge que permite observar y supervisar toda la ejecución de IA.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID324	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 100 PN 16, incluida rosca para conexión.
ID325	WinCC/Performance Mon. Basic P, incl. 30 Archive Tags, para WinCC V8.1, SW runtime en CD-ROM, Single License, License Key en memoria USB - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV6372-2DG07-3AA0 o similar
ID326	WinCC/Performance Mon. Basic P, incl. 30 Archive Tags, para WinCC V8.1, SW runtime en CD-ROM, Single License, License Key en memoria USB - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV6372-2DG07-4AA0 o similar
ID327	Suministro y montaje de cuadro de control para picoturbinas incluyendo regulador de carga y display para monitorización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID328	Legalización de la instalación de equipo a presión ante la Dirección General de Industria de la Comunidad de Madrid. Incluye redacción de proyecto, pago de tasas de visado en colegio profesional (si procede), dirección de obra, certificado final de obra, tasas ante la Consejería de Industria, gestiones, inspección reglamentaria por Entidad de Inspección y Control Industrial. Tramitación completa del expediente hasta la aprobación del mismo por los organismos municipales, autonómicos y estatales.
ID329	Traslado de bastidores: incluyendo recogida en almacén, el transporte a una ubicación dada.
ID330	Switch Ethernet-APL para montaje en carril DIN-35, para ocho (8) puertos Ethernet-APL, dos (2) slots SFP, dos puertos Ethernet RJ45, con protección intrínseca para zonas ATEX, Conexiones tipo plug, soporte PROFIBUS PA, REACH EC 1907/2006.
ID331	Juego de dos sondas ultrasónico intrusivas (un haz) para tuberías en carga hasta DN3000, PN16 para los caudalímetros ofertados del ítem
ID332	Juego de dos sondas ultrasónico intrusivas (un haz) para tuberías en carga hasta DN2000, PN16 para los caudalímetros ofertados del ítem
ID333	Construcción, suministro, instalación y puesta en servicio de armario concentrador para transmisión de datos vía GPRS, según equipos y especificaciones de Canal de Isabel II, incluido programación protocolo comunicación ST-7 equipo SIEMENS, compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., con estación central.
ID334	<p>Mantenimiento preventivo de sistema acústico de aviso, incluye desplazamiento, personal, y los medios materiales necesarios. Verificar el estado de las bocinas y mástil donde están ubicadas, utilizando un camión pluma, limpiar el interior de las bocinas y comprobar que están bien sujetas al báculo.</p> <p>Comprobar que el panel y báculo se encuentra en buen estado, verificar que está correctamente sujeto, para este trabajo es necesario utilizar un camión pluma ya que el panel se encuentra a gran altura. Limpieza de la totalidad de la superficie de los paneles solares o de cuadros de acometida eléctrica según cada instalación.</p> <p>Limpieza en general (fregado de suelo, limpieza de paredes, papelera, retirada de restos de materiales y de animales (tanto interior como exterior), cristales, ventanas, techo, puertas, pomos), extracción de polvo de equipos, comprobaciones de equipos controlador de balizas, sensores puerta y presencia, y llaves, cambio de pilas, sustituciones (filtros; equipos de aire acondicionado, de extractores) reparaciones menores (aquellas resolubles por sustitución tales como luminarias, enchufes, interruptores y otras actividades cuyo entretenimiento sea inferior a 15' individualmente). Comprobación del estado de la bancada de baterías, comprobación y ajuste de pletinas, Comprobación de cables y terminales. Aplicar grasa a los bornes, instalación de cubre bornes y cubeta a la bancada. Sustitución de carteles de señalización. Sustitución y señalización de raticidas. Limpieza de arquetas. Deberá reportar un informe del estado de los sistemas chequeados, se estima una media de 8 horas/persona/estación y un desplazamiento medio de 100 km ida y vuelta desde Madrid.</p>
ID335	Switch Stratix 5700 de 16 puertos de cobre, 2 puertos de fibra y 2 puertos mixtos. Referencia 1783-BMS20CGN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID336	SIMATIC 87-300, CPU 315-2DP CPU con MPI, fuente de alimentación integrada 24V OC memoria central 256 KB; 2 Interface: OP- Maestro/Eslavo; Requiere Micro memory card (Ref: 6ES7315-2AH14-0AB0 o similar)
ID337	Módulo de protección y accionamiento para arrancador suave de bomba de 75 kW, modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: - (1 ud.) Protección diferencial de corte, regulable en tiempo y sensibilidad compuesta por unidad de toroidal y relé diferencial. - (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulación para protección. - (1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control. - (1. ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 75 kW con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW4055 o similar. - (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control). - Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID338	SIMATIC NET, SCALANCE S 612, módulo de seguridad para proteger equipos y redes en aplicaciones de automatización y para proteger la comunicación industrial mediante VPN (hasta 128 túneles simultáneos y máx. 128 equipos en la red interna para VPN L2) y FIREWALL; otras funciones: traducción de dirección de red (NAT/NAPT), servidor DHCP, Syslog, nombres simbólicos para direcciones IP, PPPOE, DYNDNS, SNMP (V1+V3), reglas de Firewall globales (Ref: 6GK5612-0BA10-2AA3 o similar)
ID339	SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, módulo central con memoria de trabajo de 1 MB para programa y 4,5 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, rendimiento bits 6 ns, SIMATIC Memory Card necesaria - - ¡Observar homologaciones y certificados según el artículo 109817466 de support.industry.siemens.com ! - - Ref: 6ES7515-2AM01-0AB0 o similar
ID340	Sistema de monitorización continua de redes PROFIBUS en instalaciones designadas por Canal Isabel II, incluyendo el cableado y conectores PROFIBUS e Industrial Ethernet, incluyendo: - Configuración de hardware instalado - Comunicación con el sistema de supervisión de Canal de Isabel II - Modificación de planos eléctricosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID341	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para dos sondas (2) digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación Modbus/RS485, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional.
ID342	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,12.1 in.Display,Widescreen,TFT Color,Touch Screen,Device Level Ring Etherent,18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T12W22D8S o similar

ID343	SENTRON PAC4220, Power Monitoring Device con pantalla TFT en color PMD-III según IEC61557-12 energía activa clase 0,2 (clase 0,2S según IEC62053-22) 96 x 96 mm, trifásico, 45 - 65 Hz Ue nominal: 690/400 V Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A fuente de alimentación muy baja tensión DC 24 a 48 V +-25% conexión por borne de tornillo aparato para montaje en panel para medir magnitudes eléctricas energía aparente/activa/reactiva / cos phi / THDu / THDi / armónicos pares e impares por fase hasta el 64.º Ref: 7KM4211-1BA00-3AA0 o similar
ID344	SIMATIC HMI TP1500 COMFORT, COMFORT PANEL, TOUCH OPERATION, 15" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 MIL. COLORS, PROFINET INTERFACE, MPI/PROFIBUS DP INTERFACE, 24 MB USER MEMORY, WEC 2013, CONFIGURABLE FROM WINCC COMFORT V14 SP1 WITH HSP. Ref: 6AV2124-0QC02-0AX1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID345	Common Configurator es la interfaz de usuario para Industrial Information Hub y todos los conectores de Industrial Edge. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID346	Sensor radar de velocidad del agua bajo consumo. Con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección IP68</li> <li>- Temperaturas máximas y mínimas: -20°C a +70°C (-4°F a + 158°F)</li> <li>- Certificación ATEX</li> <li>- Voltaje operativo 10-28 VDC</li> <li>- Rango de velocidades: 0,2 – 6,0 m/s (máximo 3 m de altura)</li> <li>- Precisión ±1,5% o 0,05 m/s (la que sea mayor)</li> <li>- Anchura máx. del canal por sensor 1,5m.</li> <li>- RADAR Banda K (ISM)</li> <li>- Potencia del transmisor &lt; 15 dB m</li> <li>- Anchura del haz 20º</li> <li>- Tiempo de respuesta: 4 segundos (preparado &lt;12 horas desde última puesta en marcha)</li> <li>- Comunicaciones Compatible con HART, 4-20mA</li> <li>- Consumo: Inicio/programación, máximo 22mA. Media 60µA por cada medida cada 15 minutos.</li> </ul> Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, soporte ángulo 45º de acero al carbono, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID347	Cable de alimentación y señalización de 10 m. para transductor angular
ID348	Medidor de nivel de sólidos por radar hasta 30 m., banda K 26 GHz, salida analógica 4-20 mA HART, error ≤ ±3 mm, antena de 80 mm, display retroiluminado con teclado, configuración por Bluetooth, cabezal aluminio, conexión eléctrica por prensaestopa M20, software de diagnóstico y verificación del equipo con generación de reportes sin parada de proceso ni equipamiento adicional.
ID349	Network Operation Analyzer is an Industrial Edge App that supports customers not only during validation but also during operation and maintenance of industrial networks. The Network Operation Analyzer accesses device's configuration as well as network traffic to process it in such a way that concrete insights are delivered, and actions can be taken to prevent or correct network failures. Simultaneously, Network Operation Analyzer keeps track of network changes e.g., so users make certain only expected changes are taking place.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID350	FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual with FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual Self support Ref: 9701M-VWRSVRT30 o similar

ID351	IWLAN Access Point, SCALANCE W788-2 M12, 2 radios, 6 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mbits/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante, M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, iObservar las homologaciones nacionales! ID cert. RAPN-W2-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés, tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel . Ref: o similar
ID352	Dispositivo de automatización 6GK7543-1MX00-0XE0. Suministro, instalación y puesta en servicio de TIM 1531 IRC Módulo de comunicación para SIMATIC S7-1500, S7-400, S7-300 con SINAUT ST7 con tres interfaces RJ45 para comunicación vía redes basadas en IP (WAN / LAN) y una interfaz RS-232/RS-485 para comunicación vía redes WAN clásicas.
ID353	Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 250 mangueras y aproximadamente 12500 metros, incluso retirada a vertedero.
ID354	CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Ref: 5069-L320ER o similar
ID355	Cable de alimentación y señalización de 90 m. para transductor angular
ID356	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para una sonda (1) digital del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación PROFINET, dos (2) salidas 4-20mA+HART, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional.
ID357	SIMATIC CFU PA con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU PA (6ES7655-5PX11-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas bornes de conexión de pantalla premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX11-1AX0 o similar
ID358	Arrancadores suaves SIRIUS 250 KW. Referencia: 3RW5247-6AC04 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID359	Suministro Instalación y puesta en servicio de mechinal de obra en fabrica realizado con ladrillo de medidas exteriores 1,00m largo x 0,80m ancho x 2,10m alto con puerta metálica en chapa de acero pintada con imprimación antioxidante y terminado con pintura color blanco.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID360	Retirada de armarios y bastidores.
ID361	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Standard Model, 12.1 in. Display, Widescreen, TFT Color, Touch Screen, Single Ethernet, 18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T12W21D8S o similar
ID362	-- repuesto -- SCALANCE X216, managed IE Switch, 16 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5216-0BA00-2AA3 o similar
ID363	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Core i5-6442EQ; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 SP1, inglés, 64 bits; sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-5BG02-0FA0 o similar

ID364	TIM 1531 IRC módulo de comunicación para SIMATIC S7-1500, S7-400, S7-300 y ET200SP con SINAUT ST7, DNP3 e IEC 60870-5-101/104 con tres interfaces RJ45 para comunicación vía redes basadas en IP (WAN/LAN) y una interfaz RS232/RS485 para comunicación vía redes WAN clásicas Ref: 6GK7543-1MX00-0XE0 o similar
ID365	SINAUT ST7, TIM 3V-IE Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300 con una interfaz RS-232 para comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT vía red basada en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-3BA00 o similar
ID366	SINAUT ST7, TIM 3V-IE advanced Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300 con una interfaz RS-232 para comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT vía red basada en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-3CA00 o similar
ID367	SINAUT ST7, TIM 4R-IE Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300, S7-400, PC; con dos interfaces RS-232/RS-485 para comunicación Comunicación a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT vía redes basadas en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-4BA00 o similar
ID368	- - repuesto - - SCALANCE X206-1LD, managed IE Switch, 6 puertos de 10/100 Mbits/s RJ45, 1x 100 Mbits/s BFOC monomodo, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5206-1BC10-2AA3 o similar
ID369	Armario metálico para alojamiento de equipos, galvanizado en caliente con baño entre 14-15 micras. Fabricación en lotes mínimos de cinco unidades. Incluye suministro, Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID370	SINAMICS G120X Potencia asignada: 18,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSD Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE30-0UF0 o similar
ID371	Placa de montaje metálica microperforada (1698x897) con referencia RZPCE18100, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID372	Controlador CompactLogix 2 MB ENet. Referencia 1769-L33ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID373	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para dos sondas (2) digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación Profibus DP, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional.
ID374	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para dos sondas (2) digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría, nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación PROFINET, dos (2) salidas 4-20mA+HART, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional. Ver especificaciones de apartado 5.15.

ID375	Medidor de nivel y espuma por principio radar con apertura de 8°, frecuencia en la banda W 80 GHz, medición de la lámina del líquido hasta 50 m. con error $\leq \pm 1$ mm y medición en continuo de densidad de espuma, display sin teclado, comunicación PROFINET sobre Ethernet-APL, configuración por Bluetooth, software de diagnóstico, verificación y monitorización del equipo con generación de reportes sin parada de proceso ni equipamiento adicional.
ID376	SIMATIC ITP1000, 8 teclas de función, Ethernet a 10/100/1000 Mbits/s, 1x RS232, 2x USB 3.0, 1x UAJ, 1x USB type-C, 1x lector de tarjetas SD, Wifi 802.11 a/b/c/g, Bluetooth, Batería de iones de litio; 10" Multitouch (1280 x 800); lector de códigos y cámara; 256 GB SSD; Windows 10 Enterprise 2015 LTSB, 64 bits; MUI (en,de,fr,it,es); Core i5-6442EQ; 4 GB RAM; fuente de alimentación AC 110/230V, Cable de red para Europa; sin SW (adjunto); Ref: 6AV7880-4DB01-1AA2 o similar
ID377	COMUNICACIÓN PROFIBUS DP o PROFINET para actuador. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID378	*** ya no está disponible *** SIMATIC IPC427D (Microbox PC), tarjeta gráfica HD integrada, 2x 10/100/1000 Mbits/s Ethernet RJ45, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), alimentación de 24 V DC; con TPM, (no para China); Core i7-3517UE; 2 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje en perfil DIN; 4 GB con NVRAM; 1 RS-232; sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 de 32 bits CFast de 4 GB, (posible con SW, si no hay memoria de masa interna); SSD de 80 GB estándar (MLC); sin software SIMATIC Ref: 6AG4142-5BB10-1BA0 o similar
ID379	Módulo SLC de 16 entradas analógicas. Referencia 1746-NI16I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID380	<p>Solución de control de caudal compuesta por equipo datalogger LT-US o similar compatible con sensor de velocidad y de nivel, incluido sensor ultrasónico de nivel, con las siguientes características:</p> <p>Unidad central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estanqueidad IP68 (Certificado emitido por laboratorio homologado 100 días bajo 1m de agua). Conectores militares estancos, y bolsa de gel de silicio</li> <li>- Alimentación con pila de litio de alta capacidad (una única pila alimenta todo el conjunto: datalogger, sensor ultrasonido, y sensor de velocidad). Posibilidad de alimentación externa</li> <li>- Autonomía de 5 años para archivos de nivel y velocidad cada 15 min y una comunicación al día.</li> <li>- 4 Entradas Digitales, 2 Entradas Analógicas (4-20 mA) y conector para sensor ultrasónicos.</li> <li>- Antena integrada en la electrónica del equipo, con gran superficie para garantizar la comunicación en condiciones adversas. Posibilidad de conexión de antena externa</li> <li>- Comunicación 2G/3G (Basculamiento automático en función de la cobertura)</li> <li>- Posibilidad de envío de datos hasta dos puestos de control simultáneamente.</li> <li>- Envío diario de las informaciones de diagnóstico al puesto central (autonomía restante, nivel de recepción de señal, contador de comunicaciones, etc.). Envío de alarmas por SMS</li> <li>- Configuración inalámbrica local con tecnología Bluetooth. Leds de diagnóstico.</li> <li>- Apertura/cierre por el usuario sin pérdida de la estanqueidad ni la garantía</li> <li>- Cálculos de balances integrados en el equipo (caudales, volúmenes...etc)</li> <li>- Tablas de conversión para la obtención de una variable en función de otra</li> <li>- Información fallo de sensor</li> <li>- Cambio automático de frecuencia de comunicación con el puesto central ante un evento.</li> <li>- Derogación eventual de frecuencia de comunicación y registro de informaciones.</li> <li>- Funciones integradas: cálculo de intensidad de lluvia en base a la información de pluviómetro integrado y activación automática de un tomamuestras.</li> <li>- Posibilidad versión ATEX</li> <li>- Protocolo de comunicación compatible con Centro de Control de Canal de Isabel II</li> </ul> <p>Sensor ultrasónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estanqueidad: IP68</li> <li>- Ángulo del haz: 8º</li> <li>- Zona de medición: de 0,17 a 3,00 m</li> <li>- Precisión: +/- 3 mm</li> <li>- Temperatura de funcionamiento: de -20°C a +50°C</li> <li>- Compensación de temperatura mediante sonda interna. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID381	<p>SETRON PAC4220, Power Monitoring Device con pantalla TFT en color PMD-III según IEC61557-12 energía activa clase 0,2 (clase 0,2S según IEC62053-22) 96 x 96 mm, trifásico, 45 - 65 Hz Ue nominal: 690/400 V Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A fuente de rango amplio de entrada AC/DC 95 a 250 V +/-10% (AC), 110 a 270 V +/-10% (DC) conexión por borne de tornillo aparato para montaje en panel para medir magnitudes eléctricas energía aparente/activa/reactiva / cos phi / THDu / THDi / armónicos pares e impares por fase hasta el 64.º Ref: 7KM4212-0BA00-2AA0 o similar</p>
ID382	<p>FactoryTalk Linx Gateway Professional with FTLinx GW PROPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNKGWT42 o similar</p>

ID383	SIMATIC IPC BX-39A; Intel(R) UHD graphics onboard; 4x USB 3.2; Ethernet (10/100/1000); PCIe (optional) Industrial Edge Intel Xeon W-11555MLE (1.9/4.4 GHz, 6C/12T); without mounting accessories; 16 GB; M.2 SSD 256 GB Eco; without 2nd mass storage; without operating system; without option 1; 24 V DC industrial power supply (NAU, isolated, bridging time); Ref: o similar
ID384	Limpieza arquetas.
ID385	Activación comunicaciones digitales Modbus/TCP para analizadores por colorimetría
ID386	Upgrade comunicaciones digitales PROFINET para analizadores por colorimetría
ID387	Pasamuros para cables en muro de fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro máximo.
ID388	Instalación, suministro y puesta en servicio de equipo SAI 220 Vca / 220 Vca / 1.000 VA, montado sobre rack existente de 19", incorporando baterías 150 Ah, incluido cableado de alarmas, marca ENERTEL o equivalente, siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A.
ID389	Construcción de los armarios de conectividad de las instalaciones, según indicaciones del personal de Canal de Isabel II. - Construcción de los armarios de conectividad. - Suministro e Instalación de las protecciones necesarias. - Modelado e implementación de las aplicaciones de conectividad necesarias para la subida de los datos a Mindsphere. - Implantación de los cuadros de mando de KPI en la herramienta Performance Inside. - Implantación de los cuadros de mando de las herramientas de gestión energética. - Gestión documental digital mediante codificación QR. - Conectividad remota de plantas según especificaciones de Ciberseguridad de Canal de Isabel II. - Reporte de informes automáticos y cuadros de mando e indicadores en aplicaciones móviles o cloud.
ID390	SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP Módulo central con MPI alimentación de DC 24V integrada memoria de trabajo de 256 kbytes 2.ª interfaz maestro/esclavo DP Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7315-2AH14-0AB0 o similar
ID391	Suministro, traslado e instalación puerta hierro.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID392	SIMATIC CFU CIO HART con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU CIO HART (6ES7655-5PX41-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas, bornes de conexión de pantalla, premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE ***Consultar obligatoriamente las notas de venta sobre los certificados disponibles. Ver artículo de SIOS 109749357*** *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX41-1AX0 o similar
ID393	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x240 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID394	Controlador de dos canales para conexión de dos sondas digitales MV-ANL-03, MV-ANL-04, MV-ANL-05, MV-ANL-06 y MV-ANL-07, dos salidas 4-20 mA y comunicación MODBUS RTU. Referencia: LXV404.99.005551 o similar.
ID395	SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP CP con MPI, fuente de alimentación integrada 24V DC memoria central 256 KB; 2 Interface: DP-Maestro/Esclavo; Requiere Micro memory card, con referencia 6ES7315-2AH14-0AB0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID396	Módulo de comunicaciones Ethernet CLX ENet/IP 100M DLR. Referencia 1756-EN2TR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID397	SIMATIC HMI TP1500 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT panorámica de 15", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 24 MB, WEC 2013, configurable a partir de WinCC Comfort V14 SP1 con HSP, temperatura ambiente hasta 50 °C (hasta 55 °C con limitaciones) Ref: 6AV2124-0QC02-0AX1 o similar
ID398	SINEMA RC Upgrade 256, actualización de 256 conexiones VPN, licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server,. Ref: 6GK1722-1MH01-0BVO o similar
ID399	Módulo para medición de caudal por ultrasonidos por tiempo de tránsito para conexión con las electrónicas PA-QUL-13, PA-QUL-14, PA-QUL-15 y PA-QUL-16 incluyendo carcasa. Especificaciones: - Conexión: 1- 4 haces de medida - Entrada analógica: 1 x (4 ... 20 mA) - Salida analógica: 1x - Salidas de relé: 4x - Cable ethernet: 1 metro cruzado - Siete (7) conectores Phoenix conexión 3 polos
ID400	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTNBDLT40 o similar
ID401	SIMATIC IPC227E (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mb/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Celeron N2930 (4C/4T) con TPM (no para China); 8 GB con NVRAM Caja: Base sin COM Windows 10 IoT Enterprise LTSCB 2016, 64 bits, MUI (en, de, fr, it, es) 480 GB SSD; sin software SIMATIC montaje tipo libro. Ref: 6ES7647-8BD61-7DA3 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID402	Suministro y montaje de PILOTO MULTIRREDUCTOR IRUA FIG 430-MR - Conexiones ½" Gas Hembra - Cilindro superior tipo pistón - Accionamiento mediante Electroválvula tipo latch, no incluidas en la oferta. - Válvulas de aguja para control de la velocidad de accionamiento en servicio – incremento de presión. - Pentrada = 8 bar, Psalida = 5-7 bar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID403	Software de ingeniería SINAUT V5.5 +SP3, en DVD, para módulos ST7 y DNP3-TIM consta de software de configuración y software de diagnóstico para STEP 7 V5.6, SINAUT SINAUT TD7 y manual electrónico en alemán e inglés Ref: 6NH7997-OCA55-OAA0 o similar
ID404	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para dos sondas (2) digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, dos (2) salidas 4-20 mA HART, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional. Ver especificaciones de apartado 5.15.

ID405	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para dos sondas (2) digitales del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación EthernetNET/IP, dos (2) salidas 4-20mA+HART, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional.
ID406	Medidor de nivel por principio radar de frecuencia 80 GHz, rango 0 a 40 m, comunicación PROFINET sobre Ethernet APL 10 Mbps, display sin botones, carcasa plástica de compartimento sencillo, antena radar encapsulada PVFD de 40 mm con haz de 8°, conexión roscada a proceso G1½ de PVFD, conexión eléctrica M20 roscada IP66/68 NEMA tipo 4X/6P, configuración por Bluetooth. Software de diagnóstico, verificación y monitorización del equipo con generación de reportes sin parada de proceso.
ID407	Medidor amperométrico de Cloro Libre, rango 0,03 a 20 mg/l. Compensación interna de pH hasta pH 9. Montado sobre panel ac. inox., con detector de flujo de muestra. Incluye cubeta de toma de muestra. Requiere conexión a controlador sc. Referencia LXV45A.98.21022 (CLF10 sc) o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID408	SIMATIC NET, PROFIBUS OLM/G11-1300V4,0 OPTICAL LINK MODULE con una interfase RS485 y un puerto FO de vidrio (2 conectores hembra BFOC), 1300nm longitud de onda, para grandes distancias, con contacto de señalización y salida de medida, con referencia 6GK1503-2CC00, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID409	Cloud Foundry Hosting 2 Orgs with 2GB RAM each Ref: MP1AXCF00 o similar
ID410	Auditoria de funcionamiento, señales, maniobras de equipos y sistema de automatización con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de los elementos hardware. Definición de la arquitectura de control existente indicando los elementos involucrados y buses de campo existentes.</li> <li>- Definición del listado de direcciones IP u otro tipo de dirección de cada elemento.</li> <li>- Análisis de los elementos software. Análisis y descripción del código existente y señales cableadas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales analógicas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales digitales.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación analógica.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación digital.</li> <li>- Prueba y verificación de funcionamiento de equipos (marcha/paro).</li> <li>- Prueba y verificación de secuencias de control de equipos.</li> <li>- Resumen de defectos detectados y propuesta de corrección y/o mejoras.</li> <li>- Elaboración de informe que recoja todo lo anterior.</li> </ul>

ID411	<p>Auditoria de funcionamiento, señales, maniobras de equipos y sistema de automatización con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de los elementos hardware. Definición de la arquitectura de control existente indicando los elementos involucrados y buses de campo existentes.</li> <li>- Definición del listado de direcciones IP u otro tipo de dirección de cada elemento.</li> <li>- Análisis de los elementos software. Análisis y descripción del código existente y señales cableadas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales analógicas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales digitales.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación analógica.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación digital.</li> <li>- Prueba y verificación de funcionamiento de equipos (marcha/paro).</li> <li>- Prueba y verificación de secuencias de control de equipos.</li> <li>- Resumen de defectos detectados y propuesta de corrección y/o mejoras.</li> <li>- Elaboración de informe que recoja todo lo anterior.</li> </ul>
ID412	<p>Módulo de protección y accionamiento para carga hasta 15 kW con arrancador suave compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte onnipolar, para motores de hasta 15 kW.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte onnipolar, 30 mA, para motores de hasta 15 kW.</li> <li>- (1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 15 kW.</li> <li>- (1 ud.) Accionamientos, con controles de automático/manual, pulsadores de marcha y paro para actuación con selector en manual, pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- (1 ud.) Modulo de control multifunción de magnitudes, de Siemens CAP 3200, o similar, para mediciones de Tensiones por fases, Intensidades por fases, Potencias Activas, Reactivas y Aparentes, frecuencia de funcionamiento, cos <math>\phi</math>, etc., y conexión PROFIBUS DP. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID413	<p>SIMATIC WinCC Professional V19, 4096 PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (4096 PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0HA05-0AH5 o similar</p>
ID414	<p>SCALANCE XC224 LAYER 2 IE-SWITCH MANEJABLE; 16X 10/100 MBIT/S RJ45 PORTS; 1X PUERTO DE CONSOLA; LED DIAGNOSTICO; ALIMENTACION REDUNDANTE; RANGO TEMP. -40°C HASTA +70°C; MONTAJE PARED/ PERFIL NORMALIZADO/S7; RANURA PARA C-PLUG; FUNCIONES DE REDUNDANCIA; FUNCIONES OFFICE(RSTP,VLAN,...); PROFINET IO-DEVICE; CONFORME CON ETHERNET/IP; Ref: 6GK5224-0BA00-2AC2 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID415	<p>HARDNET-IE S7 Redconnect V16 incl. servidor OPC S7, S7-1613 V12 SW para com. S7 segura: Floating License SW runtime, SW + manual electrónico; License Key para descarga; clase A, en 2 idiomas (de, en) para Windows 7 SP1 Prof./Ent./Ult. (64 bits); Windows® 10 Pro/Ent. (todos 64 bits) ver. 1809, 1903; Windows® Server 2012 R2 Update (Standard Edition); Windows® Server 2016 (Standard Edition, Datacenter); Windows® Server 2019 (Standard Edition, Enterprise) . Ref: 6GK1716-0HB14-OAC0 o similar</p>

ID416	Pequeño material auxiliar necesario para la instalación y la realización de la maniobra (cableado maniobra, terminales, bridas, cinta aislante, tornillería, etc.). Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID417	Medidor de nivel y espuma por principio radar con apertura de 8°, frecuencia en la banda W 80 GHz, dos (2) salidas analógicas 4-20 mA para medición de la lámina del líquido hasta 50 m. con error $\leq \pm 1$ mm y medición en continuo de densidad de espuma, display sin teclado, configuración por Bluetooth en el transmisor, software de diagnóstico, verificación y monitorización del equipo con generación de reportes sin parada de proceso ni equipamiento adicional.
ID418	Controlador de E/S CompactLogix de 750 KB. Referencia 1769-L24ER-QBFC1B o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID419	PM-LOGON V2, DVD software, paquete básico configurador incl. 1 usuario alemán/inglés, Single License, plataforma de sistema operativo Windows 10 (64 bits), Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 (64 bits) 2016 Server (64 bits), Ref: 9AE7123-1SS01-1AA0 o similar
ID420	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO; 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 30kW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 37kW CON 135% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 472 X 200 X 237 (ALXAP), FSD GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE27-5AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID421	SIMATIC WinCC/Archive V8.x, 1500 Archive Tags (aditivas) opción para WinCC V8.x software de runtime, Single License, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HQ17-4AX0 o similar
ID422	Suministro e instalación de sistema de monitorización continua de redes PROFIBUS en instalaciones designadas por Canal Isabel II, incluyendo el cableado y conectores PROFIBUS e Industrial Ethernet, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de hardware instalado</li> <li>- Comunicación con el sistema SISTRATO</li> <li>- Modificación de planos eléctricos</li> </ul>
ID423	Controlador, 2 MB Memoria, Puerto Ethernet Dual - Soporta Tarjeta SD - USB, 1769-L33ER Ref: 1769-L33ER o similar
ID424	Sensor de cloro total amperimétrico digital de alta resolución con rango de 0.1 a 10 mg/l (cloro libre, cloraminas y cloro orgánico), sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID425	Manómetro roscado de construcción modular de alta precisión, capacitivo, presión relativa de 0 a 40 bar, precisión de $\pm 0,05\%$ , diafragma cerámico, montaje rasante rosca G1½" acero inoxidable 316L, cabezal de aluminio, configurable por Bluetooth, salida comunicación PROFINET Ethernet APL 10 Mbps, display retroiluminado con indicación de alarma por cambio de color. Software de verificación y monitorización sin parada del proceso ni equipamiento adicional.
ID426	Paquete de fuente de alimentación ControlLogix. Referencia 1756-PAR2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID427	WinCC OA V3.20, 10 UI light clients redund.; licencia para 10 aplicaciones de móvil para iOS o Android y dashboard; dashboard sin función de parametrización y sin función de control (RO); para ampliación de una licencia de una versión redundante de WinCC OA Server Basic; descarga de la app de Android e iOS en la App Store respectiva; se cuentan las conexiones simultáneas de aplicaciones móviles activas; para una configuración redundante correcta del servidor, ambas licencias WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo;(*) Ref: o similar

ID428	Pasamuros fábrica ladrillo.
ID429	Suministro, traslado e instalación puerta blindada. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID430	Pasarela Profinet a Profibus PA con las siguientes características: - SIMATIC Compact Field Unit de conmutación. - SIMATIC CFU bornes de inserción rápida. - ref.: 6ES7655-5PX11-1XX0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID431	SIMATIC Compact Field Unit de conmutación compuesto por: 1 SIMATIC CFU PA (6ES7655-5PX11-0XX0) 1x SIMATIC CFU BORNES DE INSERCIÓN RÁPIDA (6ES7655-5PX00-1XX0) premontado y probado. Ref: 6ES7655-5PX11-1XX0
ID432	SIMATIC HMI MTP1000, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 10,1", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID433	Manómetro roscado de construcción modular de alta precisión, capacitivo, presión relativa de 0 a 40 bar, precisión de $\pm 0,05\%$ , diafragma cerámico con montaje rasante rosca G1½" acero inoxidable 316L, cabezal de aluminio, configurable por Bluetooth, display, salida PROFIBUS-PA.
ID434	Armario concentrador para punto de periferia PROFIBUS, según equipos y especificaciones de Canal de Isabel II incluido programación protocolo SINAUT ST-7 comunicación equipo SIEMENS, compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., con estación central. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID435	Suministro y montaje de Canalización exterior necesaria desde la red de acometida eléctrica y de conexión con las canalizaciones que llegan al báculo de las sirenas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID436	Trámites de legalización en industria de compresores en limnómetro de presa incluyendo desplazamiento.
ID437	Pate de acceso fabricado en hierro galvanizado, atornillado a muro de hormigón, y cumpliendo normativa EN 13101 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID438	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para una sonda (1) digital del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, con comunicación Modbus/RS485, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional. Ver especificaciones de apartado 5.15.
ID439	SIMATIC Energy Manager actualización de V7.x -> V7.4 para sistemas con hasta 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y License Key para descargar; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109815309 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0AH0 o similar
ID440	SIMATIC Energy Manager actualización V7.4 -> V7.5 para sistemas con hasta 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y License Key para descargar; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109826722 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar

ID441	IWLAN Access Point, SCALANCE W788-1 M12, 1 radio, 3 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mb/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante, M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, iObservar las homologaciones nacionales! ID cert.: RAPN-W1-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés, tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel Ref: o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID442	SCALANCE XC224 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 24 puertos RJ45 10/100 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5224-0BA00-2AC2 o similar
ID443	Cámara de flujo de las sondas de turbidez IWT.TRB.02 y IWT.TRB.03 para montajes en tubería rosca macho G 1-1/4" en polietileno y sistema ultrasónico de eliminación de burbujas y juego para montaje en pared
ID444	WinCC OA V3.20, redundancia. licencia para ampliar un WinCC OA Server con la opción de alta disponibilidad con conmutación en caliente; en un sistema redundante, los dos servidores necesitan una licencia de redundancia de WinCC OA; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID445	WinCC OA V3.20, Para Std redun. licencia de desarrollo y parametrización para una configuración redundante de WinCC OA Server con un editor gráfico (incl. catálogos de iconos), entorno de desarrollo de scripts y framework de ensayo; requiere licencia WinCC OA Server Basic y la opción WinCC OA redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID446	Medidor de nivel hidrostático sumergible capacitivo, rango 0 a 20 bar, error ≤ 0,2%, membrana cerámica, y cable de suspensión de PE o similar de 250 m, salida analógica 4-20 mA HART. Opcional sonda de temperatura y con salida 4-20 mA para señal de temperatura.
ID447	Módulo de comunicaciones Ethernet CLX ENet/IP 100M. Referencia 1756-EN2T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID448	SIMATIC Compact Field Unit PA Edition con 16 canales E/S (8 PROFIBUS PA y 8 DIQ libremente configurables (DI 24 V DC; DQ 24 V DC 0,5A; contador)) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 °C revestimiento conformado montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX11-1XX0 o similar
ID449	Procesador de Comunicaciones para conectar Simatic S7 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP y Profinet, switch 2 puertos integrados, conexiones RJ45 para LAN con 100/100 Mbit/s, con referencia 6GK7 343-1EX30-0XE0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID450	SIMATIC IPC227G 2 DisplayPort; 3 10/100/1000 Mb/s Ethernet; 4 USB 3.0; 2 slots de ampliación M.2; fuente de alimentación industrial 24 V DC Industrial Edge - SIMATIC Atom X6413E (4 núcleos) con TPM; 16 GB de RAM; sin COM; SSD de 480 GB; sin ampliación de HW; montaje sobre perfil DIN; Ref: o similar
ID451	CLX ENET/IP 100M DLR Ref: 1756-EN2TR o similar
ID452	Arrancadores suaves SIRIUS 200 KW. Referencia: 3RW5246-6AC04 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID453	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x185 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID454	Toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero tn-" DN 500 PN 16, incluida llave de bola y rosca para conexión.
ID455	Estación meteorológica con pluviómetro electrónico de pesada inteligente con vaciado automático, calefactado (incluyendo soporte vertical o báculo y zapata-soporte de hormigón armado 50x50x50 cm.) equipada con sonda de temperatura/humedad y pluviómetro electrónico con sistema de vaciado automático marca GEÓNICA (mod. DataRain-4000) o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID456	Turbina hidráulica PN16 de eje vertical con conexión de entrada y salida mediante rosca 1 1/4" fabricada en acero inoxidable. Incluye:- Generador de imanes permanentes IP55.- Cuadro de control IP55 fabricado en ABS de alta resistencia de dimensiones 600x400x250 mm.- Regulador de carga para baterías de 24VDC.- Electroválvula de fundición, PN16, rosca 1 1/4" para apertura y cierre automático en función del nivel de carga de la batería. Punto de funcionamiento estimado máximo:- Caudal de 3,3 litros/segundo- Salto de presión de 50 metros- Potencia eléctrica de 600W. Punto de funcionamiento estimado mínimo:- Caudal de 2 litros/segundo- Salto de presión de 20 metros- Potencia eléctrica de 50W.
ID457	Módulo de expansión Stratix 5800. Referencia 1783-MMX16T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID458	Suministro, instalación y puesta en marcha de COMUNICACIÓN PROFIBUS DP para actuador. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID459	Pasamuros para cables en muro hormigón de hasta 20 cm de espesor, de 100 mm de diámetro.
ID460	Diagnóstico y resolución de incidencias en switch de comunicaciones industriales gestionable:  Se incluye: - Visita al emplazamiento solicitado donde se encuentra el dispositivo instalado. - Diagnóstico del equipo. - Subsanación de fallos. - Informe del diagnóstico y subsanación realizada.
ID461	FactoryTalk View ME Station 75 Display Perpetual with FactoryTalk View ME Station 75 Display Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNMT32 o similar
ID462	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP Ports With Device Level Ring Capability, 750KB Memory, 16 DC Inputs, 16 DC Outputs, 4 Universal Analog Inputs, 2 Analog Outputs, 4 High Speed Counters, Up To 4 1769 I/O Expansion Modules, 8 EtherNet/IP And 120 TCP Connections, 24V DC Input Embedded Power Supply, With 1GB SD card, Can Support Up To 2GB SD Card, 1 USB Port Ref: 1769-L24ER-QBFC1B o similar
ID463	software de sistema WinCC V8.1, RT 128 (128 PowerTags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BC07-4AH0 o similar
ID464	Ejecución de perforación por vía seca en muro de hormigón armado de caseta prefabricada, de 202 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para la instalación de los conductos de entrada y salida de aire. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor

ID465	Sensor de nivel tecnología radar sin contacto en la banda W (frecuencia > 70 GHz), salida 4-20 mA HART, alcance $\geq 75$ m, apertura del haz $\leq 3^\circ$ , error $\leq \pm 5$ mm, conexión roscada o con brida, protección IP68, display LCD incluido. Opcional: mejora en exactitud con un error $\leq \pm 1$ mm y configuración por Bluetooth.
ID466	Desbroce y limpieza de terrenos, con medios manuales o pequeña maquinaria, para retirada de las zonas próximas a casetas, torres o edificaciones: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm.; y carga manual a camión, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido i/ p.p. medios auxiliares y pequeña maquinaria. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción manual de los materiales de desbroce. Retirada y disposición manual de los materiales objeto de desbroce. Carga manual a camión.
ID467	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; SW y documentación en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV2105-0FA05-0AA0 o similar
ID468	Importa modelos de simulación 1D a dispositivos Edge para implementar sensores virtuales o sistemas de control predictivo de modelos. Optimiza los procesos mediante simulaciones y gemelos digitales.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID469	Envolvente De Fuente De Poder,AC Redundante,85-265V AC Entrada,2 Fuentes Redundantes,Con 2 Cables Y Adaptador De Chasis Ref: 1756-PAR2 o similar
ID470	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Mainboard for Field PG M6, with i7 processor, without S5 interface, without S5 EPrommer, without RAM. Ref: A5E44342895Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID471	Stratix 5800 expansion module, 16 copper 100/1000 ports Ref: 1783-MMX16T o similar
ID472	Dispositivo de automatización 6AG4140-6BL04-2HA8. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC IPC427D (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 2x 10/100/1000 Mbits/s Ethernet RJ45, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Alimentación de DC 24V; con TPM, procesador: Core i7-3517UE; 2x Gbit Ethernet (IE/PN) accesorios de montaje: montaje en perfil DIN tamaño de memoria: 4 GB con NVRAM ampliación (HW): 1 RS-232; sin PCIe sistema operativo: Windows Embedded Standard 7, 32 bits Memoria de masa intercambiable: CFAST DE 4 GB, (posible con SW, si no hay disp. interno de almacenamiento masivo) Memoria de masa interna: SSD de 80 GB estándar (MLC) sin software SIMATIC.

ID473	<p>Cuadro de electrónica de potencia de 800x2000x500mm aprox. para sala de CCM con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvente de acero con puertas plenas.</li> <li>- Placa de montaje de acero galvanizado con elementos de distribución según necesidades: canaleta ranurada de PVC, carriles DIN, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas según necesidades mediante interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales de los calibres y sensibilidades adecuados.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Las dimensiones del cuadro de control se definirán en la ingeniería de detalle de acuerdo con los elementos que deben incluirse, dejando un 25% de espacio de reserva.</li> </ul> <p>El cuadro deberá cumplir con las indicaciones descritas en el apartado para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos descritos en dicho apartado. Esta partida incluye los elementos mencionados en las indicaciones salvo aquellos elementos hardware como variadores de frecuencia, arrancadores estáticos y electrónicos o switches, que se contemplan en una partida específica en el presente documento. En cualquiera de los casos la presente partida contempla la instalación y montaje de la totalidad de los elementos que constituyen el cuadro de electrónica de potencia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID474	<p>SIMATIC IPC427E (Microbox PC), gráficos HD integrado, 4x USB V3.0 (High current), PCIe (opcional), Celeron G3902E; 3x Gbit Ethernet (IE/PN) sin accesorios de montaje; memoria principal 4GB; sin RS232/485; 1x PCIe (x4); Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit) p. Celeron, I3/I5; sin memoria de masa intercambiable; memoria de masa integrada: 240 GB Solid-State Drive SATA; sin SIMATIC Software alimentación industrial 24V DC (Ref: 6AG4141-1AA17-0FA0 o similar)</p>
ID475	<p>Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 200 mangueras y aproximadamente 10000 metros, incluso retirada a vertedero.</p>
ID476	<p>Pasamuros para cables en muro de 1 pie de espesor, de fábrica de ladrillo de 100 mm de diámetro.</p>
ID477	<p>Suministro y colocación de tapa de fundición clase D-400, según UNE-EN 124, para colocación en arquetas situadas en calzada de dimensiones exteriores 1,00 x 1,00 m, incluso marco, recibido con arqueta existente o prefabricada y todo el material auxiliar necesario, colocada en su rasante definitiva. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID478	<p>Suministro y colocación de tapa de fundición clase D-400, para colocación en arquetas de fibra óptica situadas en calzada de dimensiones exteriores 1.00 x 1.00 m, incluso recibido con arqueta existente o prefabricada, colocada en su rasante definitiva, según UNE-EN 124. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID479	<p>Aporte de capa de zahorra artificial caliza, de espesor hasta 30 cm., para mejora de terrenos y caminos como capa base o sub-base, incluso extendido, riego, compactación y formación de bordes, rasantes o pendientes.</p>
ID480	<p>Suministro y colocación de tapa de arqueta de hormigón prefabricado de 1.000 x 1.000 cm con cerco y contracerco de chapa de acero galvanizado prensado, emparrillado de acero corrugado D=8 mm y 4 cm de hormigón HM-15, junta de neopreno y tirador, con logo impreso de Canal de Isabel II S.A., M.P terminado, incluso montaje en obra con recibido de albañilería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID481	<p>CLX HI-CAP ENET/IP MODULE - TP Ref: 1756-EN2T o similar</p>
ID482	<p>Unidad neumática dosificación de aire y limpieza de los conductos de alimentación y medida a plena presión con dosificación normal (NI/h ) 1,6 - 16 Incluyendo las piezas de distribución y elementos de fijación.</p>

ID483	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, galvanizado en caliente, M 63, roscado, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID484	Controlador CompactLogix Enet de 1 MB. Referencia 5069-L310ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID485	software de sistema WinCC V8.1, WinCC RT Client V8.1 software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2CA07-4AH0 o similar
ID486	<p>Sensor radar para medición continua de nivel, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de medida hasta 120 m (393.7 ft).</li> <li>- Error de medición <math>\pm 5</math> mm</li> <li>- Ángulo de haz: 3.5°.</li> <li>- Frecuencia de medición: 80 Ghz</li> <li>- Conexión a proceso: Mediante soporte de montaje, bridas a partir de DN 80 ó bien 3", rosca a partir de G1½ ó bien 1½NPT.</li> <li>- Presión de proceso -1 ... 20 bar (-100 ... 2000 kPa/-14.5 ... 290.1 psig).</li> <li>- Temperatura de proceso -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F).</li> <li>- Temperatura ambiente, de almacenaje y de transporte -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F).</li> <li>- Tensión de alimentación 9 ... 32 V DC.</li> <li>- Electrónica: Dos hilos Profibus PA.</li> <li>- Versión / Material: Con antena de trompeta de plástico / PP.</li> <li>- Junta / Temperatura de proceso: PP / -40...+80°C.</li> <li>- Carcasa / Protección: Plástico una cámara / IP66/IP67.</li> <li>- Entrada de cable / Conexión: M20x1.5 / Prensaestopa de PA negro (ø5-9mm) estándar.</li> <li>- Ref.: PS69.AXBXXCPXKMXXX o similar.</li> </ul> <p>Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID487	Sistema de limpieza automático por ultrasonidos para sondas IWT.TRB.02 y IWT.TRB.03 con montaje en cámara de flujo IWT.TRB.05 incluyendo abrazaderas de montaje
ID488	Manómetro roscado de construcción modular de alta precisión, capacitivo, presión relativa de 0 a 40 bar, precisión de $\pm 0,05\%$ , diafragma cerámico, montaje rasante rosca G1½" acero inoxidable 316L, cabezal de aluminio, configurable por Bluetooth, salida 4-20 mA HART, verificación automática del lazo e indicación en caso de fallo, display retroiluminado con indicación de alarma por cambio de color. Software de verificación y monitorización sin parada del proceso ni equipamiento adicional.
ID489	Procesador de comunicaciones CP 1545-1 para conectar SIMATIC S7-1500 a Industrial Ethernet; TCP/IP, UDP, comunicación S7, Security (firewall), SNMPv1/v3, DHCP, cliente/servidor FTP, e-mail, IPv4/IPv6, sincronización horaria vía NTP, conexión a sistemas en la nube vía MQTT, 1 RJ45 (10/100/1000 Mb/s). Ref: 6GK7545-1GX00-0XE0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID490	SIMATIC HMI TP1200 COMFORT, comfort panel, touch operation, 12" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 mil. colors, PROFINET interfaz, MPI/PROFIBUS DP interfaz, 12 Mb user memory, WINDOWS CE 6.0, configurable from WINCC COMFORT V11- incluido suministro almacenamiento masivo en USB 8 Gb para gráfico de históricos en HMI. Ref: 6AV2124-0MC01-0AX0 o similar.

ID491	Suministro, traslado e instalación puerta madera.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID492	procesador de comunicaciones CP 343-1 para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP, PROFINET IO Controller o PROFINET IO Device, 2-Port Switch integrado ERTEC 200, comunicación S7, fetch/write, SEND/RECEIVE RFC1006, Multicast, DHCP, NTC- CPU Sync, con y sin diagnóstico, inicialización vía LAN, 2 conexiones RJ45 para LAN con 10/100 Mbits/s Ref: 6GK7343-1EX30-0XE0 o similar
ID493	Transductor de presión, marca Siemens o similar, modelo SitransP DSIII, electrónica integral, instalado en toma de presión de 3/4" existente, provisto de membrana enrasada.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID494	Gestionado,Sí,2 GE,No,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),10,8 FE,Completo Ref: 1783-BMS10CGN o similar
ID495	<p>Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de Analizador ultracompacto para la medición de Turbidez. Ref Q32T-00-1854 o similar, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor óptico de turbidez por dispersión IR a 90º con rango de operación 0 – 40,00 NTU - - resolución 0,01 NTU- Memoria no volátil que retiene información de configuración, calibración, alarmas, valor intervalo de calibración y nombre asignado al analizador - Alarmas de pendiente de calibración mínima, de intervalo de calibración superado y dos alarmas de umbral de medida excedido - Salida digital aislada RS485 Modbus - Salida analógica 0-2,5 V - Temperatura de operación -20 a 60 °C - Electrónica optimizada de bajo consumo</li> </ul> <p>Se suministrará con los repuestos necesarios para 3 años de operación en continuo en condiciones normales de funcionamiento.</p> <p>Alimentación eléctrica: mediante baterías o alimentación externa @ 3,5 - 5 VDC exclusivamente durante el periodo de medición. La alimentación de los sensores se realiza a través de 2 hilos. Con una tensión de alimentación de 5 V los consumos de corriente en servicio no excederán 15 mA</p> <p>El sensor podrá dejarse de alimentar durante el periodo de tiempo transcurrido entre mediciones con el consiguiente ahorro energético y por tanto se podrá lograr una mayor autonomía. Dicho periodo podrá ser de hasta 30 minutos, periodo durante el cual no se perderá la polarización de los sensores y por tanto no afectará a la validez y fiabilidad de la siguiente medición.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID496	Tapa metálica con dimensiones 600 x 600mm, pintada en Ral Pantone 3005 C.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID497	Mantenimiento preventivo de cuadro de estación local de Telecontrol sin incluir preventivo de periféricas ni instrumentación incluyendo documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de tres y media (3,5) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1,5) horas de desplazamiento.
ID498	<p>Totalizador para señal de caudal 4-20 mA con display para indicación local y teclado para configuración.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaje: en pared.</li> <li>- Alimentación: 9-30 VDC.</li> <li>- Funcionalidades: indicación de caudal instantáneo y/o totalizado.</li> <li>- Unidades volcumen: l, m³.</li> <li>- Unidades de tiempo: s, h, día.</li> </ul> <p>Referencia: F012-A-HC-PX-XX-ZX-KR1 o similar</p>

ID499	SIMATIC NET, SCALANCE X206-1LD, switch Industrial Ethernet gestionable, con 6 x puertos RJ45 10/100Mbit/s, 1 x 100Mbit/s monomodo BFOC, hasta 26Km, contacto de señalización de fallo, con pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red, gestor de redundancia integrado, incluye manual electrónico en CD,C-PLUG opcional (Ref: 6GK5206-1BC10-2AA3 o similar)
ID500	CPU para PLC con las siguientes características: - Memoria de trabajo de 500 KB para programas y 3 Mbytes para datos. - 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos. - 2.ª interfaz: PROFINET RT. - 30 NS rendimiento bits. - ref.: 6ES7515-2AM02-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID501	Panel repartidor de cableado de pares STP categoría 6 de 24 puertos y 19" para instalación en armario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID502	RTU NB-IoT compacta de bajo consumo, modem integrado LTE-M/NB-IoT, GPS integrado, protocolo MQTT, protección IP44, montaje carril DIN, alimentación externa 10.8-28.8 VDC, opción módulos de baterías de litio extraíbles, ocho (8) entradas digitales, ocho (8) salidas digitales, cuatro entradas analógicas, puerto Ethernet, DO, 4 AI, slot para tarjeta SD, cliente FTP, SMS, email y configuración via web server.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID503	SIMATIC STEP 7 Prof. V19, Floating License para descargar; software de ingeniería en el TIA Portal; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels, SIMATIC Unified Basic Panels; - - ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compatool">www.siemens.com/compatool</a> - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7822-1AE05-0YA5 o similar
ID504	Suministro, traslado e instalación puerta chapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID505	Adaptador Ethernet/IP SLC 500. Referencia 1747-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID506	SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, módulo central con memoria central 300 kb para programa y 1,5Mb para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 40 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card. Ref: 6ES7513-1AL02-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID507	SCALANCE XC216-4C manageable Layer 2 IE Switch; 12x 10/100 Mbit/s RJ45-Ports; 4x 1000 Mbit/s Comboports (Either 1000 Mbit/s SFPs or 10/100/1000 Mbit/s RJ45 Ports usable); 1xconsole port;diagnostics LED; redundant power supply; temp. range -40°C to +70°C; Mounting: standard/S7 rail/wall; redundancy functions; Office features (RSTP, VLAN ,...); PROFINET IO-Device; . Ref: 6GK5216-4BS00-2AC2 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID508	<p>PUERTA ACORAZADA GRADO III</p> <p>Suministro e instalación de puerta exterior acorazada grado III según norma UNE EN 1627:2011, ciega, de una hoja, 800x2000 mm de luz y altura de paso, compuesto por dos chapas de acero galvanizado de 1 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano inyectado de alta densidad, acabado lacado RAL en sus caras y cantos, bastidor de acero y marco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor y 100 mm de anchura con tornillos autorroscantes para la fijación del marco al premarco, con cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre; con premarco. Incluso tornillos autorroscantes para la fijación del premarco al paramento y tornillos autorroscantes para la fijación del marco al premarco, tapajuntas de gran anchura acabado lacado color blanco y tapeta de 40 mm de anchura, acabado lacado color blanco.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación. Fijación del premarco al paramento. Alojamiento y calzado del block de puerta en el premarco. Fijación del block de puerta al premarco. Relleno de la holgura entre premarco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Colocación de tapajuntas y tapetas. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p>
ID509	Portasondas retráctil de acero inoxidable 316L para instalación de las sondas de turbidez IWT.TRB.02 y IWT.TRB.03 en tubería rosca hembra G2" para cabezal corto de 170 mm
ID510	Tramitación y generación de documentación necesaria para el procedimiento de legalización de la instalación.
ID511	FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual with FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTDENTT62 o similar
ID512	FactoryTalk Linx Gateway Distributed with FTlinx GW DSTPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNXGWT32 o similar
ID513	Módulo Flex de 8 entradas analógicas. Referencia 1794-IE8H o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID514	SINAUT MD741-1 EGPRS-ROUTER; para la comunicación IP inalámbrica del PLC basados en ETHERNET vía redes GSM con uso del servicio GPRS; FIREWALL integrado y VPN router (IPSEC); GSM quadbanda; multislot GPRS/EGPRS clase 12; manual en CD alemán e inglés, con referencia 6NH9741-1AA00, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID515	Controlador de un canal para conexión de sondas MV-ANL-03, MV-ANL-04, MV-ANL-05, MV-ANL-06 y MV-ANL-07. Referencia: LXV404.99.05501 o similar.
ID516	Jornada de soporte técnico para la puesta en marcha, configuración y soporte de todos los equipos incluidos en el alcance del Lote 1 (8 horas con desplazamiento y dietas incluidas)
ID517	SIMATIC WinCC Professional V19, 512 PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (512 PowerTags), WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0DA05-0AH5 o similar
ID518	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0FA05-0AH0 o similar
ID519	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO 3 clientes web; software runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF27-0AH0 o similar

ID520	SIMATIC Energy Manager PRO componente para detección; acoplamiento a WinCC, OPC, ASCII, XML, ODBC...; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF57-0AH0 o similar
ID521	Arrancadores suaves SIRIUS 160 KW. Referencia: 3RW5245-6AC04 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID522	<p>Sonda multiparamétrica portátil para la monitorización de la calidad del agua residual, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotada de sistema automático de limpieza activo bidireccional y/o pasivo opcional</li> <li>- Conexión mediante interfaz Bluetooth para poder realizar calibración, lectura en tiempo real, visualización, registro y descarga de datos. Así como la actualización de firmware de sonda y sensores, generación de informes con trazabilidad geográfica (GPS), fecha, sensores, números de serie, etc. que puede ser compartido y enviado por terceras aplicaciones y Calibración guiada mediante tutorial visual en castellano.</li> <li>- Protección IP68 con todos los sensores conectados</li> <li>- Refresco de lectura al menos cada 2 segundos</li> <li>- Salida: RS-485/Modbus</li> <li>- Alimentación externa 8-36 VDC</li> <li>- Presión operación hasta 10 bar</li> <li>- Pantalla LCD con acelerómetro para visualizar parámetros de estado y diagnóstico.</li> <li>- Ref.: I0050710 o similar</li> </ul> <p>Esta partida incluye el suministro y puesta en servicio de ensamblajes de cable con conectores de titanio (ref I0052000 o similar), cables fabricados en poliuretano sin venteo para ensamblaje, así como la instalación del tapón o tapones necesarios para puertos de sensores libres. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID523	Drivetrain Analyzer Edge ofrece varios modelos de análisis de datos para reducir los tiempos de inactividad de los sistemas de transmisión en red y sus aplicaciones. Las aplicaciones integradas, como "Eficiencia energética", crean un valor añadido adicional en términos de transparencia y sostenibilidad. La función "Modelos AI personalizables" permite al usuario integrar modelos de análisis de datos personalizados en Drivetrain Analyzer Edge.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID524	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 22KW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 30kW CON 135% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 472 X 200 X 237 (ALXAP), FSD GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE26-0AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID525	CompactLogix 5380 Controller, 1MB, 8 I/Os, 24 nodes, Standard Ref: 5069-L310ER o similar
ID526	Unidad base SIPLUS CMS2000 VIB; 2 canales de vibraciones IEPE; 2 entradas analógicas para valor de proceso; 1 entrada digital para la medición de la velocidad de giro; Avisos de límite y del sistema vía 3 salidas digitales Ref: 6AT8002-1AA00 o similar
ID527	SINAUT ST7, TIM 3V-IE módulo de transmisión para SIMATIC S7-300 con interfase RS232 para módem externo/radio e interfase RJ45 para la conexión a Ethernet Industrial / TCP/IP (Ref: 6NH7800-3CA00 o similar)
ID528	SINAUT ST7, TIM 3V-IE módulo de transmisión para SIMATIC S7-300 con interfase RS232 para módem externo/radio e interfase RJ45 para la conexión a Ethernet Industrial / TCP/IP (Ref: 6NH7800-3BA00 o similar)

ID529	Válvula IRUA de 80 mm de diámetro, referencia HA1-100-01 o similar, con electroválvulas, características: - Accionamiento manual con llave cuadrado 30 mm. - Sistema de seguridad de cierre/apertura mediante pistón hidráulico de doble cámara electroválvula de 3 vías tipo Latch de 01,6 mm. - Brida DN80 en la salida con rosca atornillada. - Tubbing de acero inoxidable - Válvula de bola de aislamiento para limpieza de electroválvula Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID530	Módulo de expansión de dos entradas opcionales de dos sondas digitales de medida de parámetros de calidad (pH, Conductividad, Cloro, etc.)
ID531	Módulo 5094 HART aislado de 8 salidas analógicas. Referencia 5094-OF8IHXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID532	Sonda de ORP con montaje en inserción de uso general. Referencia: DRD1P5 o similar
ID533	Hora de Ayudante construcción.
ID534	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID535	Suministro, instalación y puesta en servicio de módulo VPN de seguridad de comunicaciones. Características: - Tensión nominal: 24 V dc - Nº Puertos: 1 RJ45 para red interna y 1 RJ45 para red externa - Diagnóstico por LED: Sí - Funciones: SysLog, Packet Filter Log, Audit Log y System Log - Servidor DHCP para red interna - IP-Routing estático - Seguridad: IPSec, algoritmos (AES-128, 3DES-168, DES-56), Preshared Key, certificados X.509v3, algoritmos Hashing con VPN (MD5; SHA-1) - Nº máximo estaciones de red con VPN: 32 - Seguridad: Firewall, VPN - NAT/NATP con referencia 6GK5612-0BA00-2AA3, o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID536	SINEC Traffic Analyzer identifica los problemas de red que obstaculizan la producción (sobre todo PN/IO) en una fase temprana y sus posibles causas raíz,. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID537	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x150 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID538	procesador de comunicaciones CP 443-5 Extended para conectar SIMATIC S7-400 a PROFIBUS DP, compatible con S5, comunicación PG/OP y S7 Ref: 6GK7443-5DX05-0XE0 o similar
ID539	Dispositivo de automatización 6GK7543-1AX00-0XE0. Suministro, instalación y puesta en servicio de procesador de comunicaciones CP 1543-1 para conectar SIMATIC S7-1500 a Industrial Ethernet; TCP/IP, ISO, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast/Multicast, Seguridad (VPN, firewall) Diagnóstico SNMPv1/v3, DHCP, FTP Client/Server, e-mail, IPv4/IPv6, sincronización horaria vía NTP, 1x RJ45 (10/100/1000 Mb/s).
ID540	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x185 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID541	Perforación en muro de hormigón armado para formación de pasamuros hasta 150 mm de diámetro nominal con un grueso de pared entre 20 y 30 cm con broca de diamante intercambiable, incluido el sellado de tubos y muro y la colocación de la conducción. Totalmente terminado.
ID542	Arqueta de medidas interiores 0,50x0,50x0,40 m, incluido excavación, solera de 10 cm de hormigón, construida en fábrica de ladrillo macizo de ½ pie enfoscada interiormente con mortero de cemento y tapa de hormigón sobre cerco de ángulo metálico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID543	GESTIÓN DE RESIDUOS RCDS Estimación de los costes de tratamiento de los residuos de construcción de la obra según datos y cálculos del Estudio de Gestión de Residuos, incluido la elaboración del Plan de Gestión de Residuos, y tramites y documentación necesaria para la correcta gestión de los mismos.
ID544	Suministro Instalación y puesta en servicio de puerta de chapa metálica, dos hojas para hueco de 1,65x2,20 m2, con manivela, bombillo y cerradura, i/ p.p. de imprimado y pintado esmalte de exteriores de la misma. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID545	Suministro, sustitución, ajustes y puesta en servicio ante una incidencia de la aparamenta eléctrica situada aguas arriba y aguas abajo del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) del edificio N.º 4 y del edificio Espejo de Majadahonda. Especificación según Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID546	<p>Instalación, suministro y puesta en servicio de:</p> <p>CUADRO DE PROTECCIONES Y DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:</p> <p>La capacidad del cuadro será de al menos 6 filas con capacidad de 16 servicios cada fila:</p> <p>-Fila 1 conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ud. Protección magnetotérmica tetrapolar de 40 A.</li> <li>- 1 Ud. Protección diferencial tetrapolar de 40 A. 30 mA</li> </ul> <p>Resto reserva</p> <p>-Fila 2 conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ud. Protección general magnetotérmica trifásicas 25 A para actuadores eléctricos</li> <li>- 3 Ud. Protecciones magnetotérmicas trifásicas 15 A para actuadores eléctricos</li> <li>- 3 Ud. Protecciones diferenciales trifásicas 20 A, 30 mA para actuadores eléctricos</li> </ul> <p>-Fila 3 conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ud. Protección general magnetotérmicas monofásica 15 A para servicios Automatización</li> <li>- 1 Ud. Protección magnetotérmica monofásica 10 A para servicios Automatización (alimentación Fuentes de 24 Vcc)</li> <li>- Ud. Protecciones magnetotérmicas monofásicas 5 A para servicios Automatización 24 Vcc procedentes de F.A.</li> </ul> <p>-Fila 4 conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ud. Protección general magnetotérmicas monofásica 10 A para servicios generales y futuros Dirección de Seguridad.</li> </ul> <p>Resto reservas</p>

	<p>-Fila 5 conteniendo:</p> <p>- 1 Ud. Protección general magnetotérmicas monofásica 10 A para futuros servicios Telecomunicaciones.</p> <p>Resto reservas</p>
ID547	Limnómetro radar hasta 50 m. de precisión, apertura de 8°, banda W 80 GHz, salida analógica 4-20 mA HART a dos hilos, error $\leq \pm 1$ mm, antena 40 mm, conexión roscada G1-1/2" PVDF, display sin teclado, configuración por Bluetooth, cabezal plástico, conexión eléctrica por prensaestopa M20.
ID548	Switch Stratix 5700 de 8 puertos de cobre y 2 puertos de fibra. Referencia 1783-BMS10CGN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID549	SIMATIC HMI TP1200 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla panorámica TFT 12", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-0MC01-OAXO o similar
ID550	SIMATIC WinCC Unified Client, 1 Operate Client, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID551	Fuente de alimentación para montaje en bastidor SLC. Referencia 1746-P4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID552	Repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 64 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 64 FO (1.400x450x80), RAL 7032 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID553	<p>Suministro y montaje de Cuadro Eléctrico para instalación de la electrónica para los caudalímetros ofertados con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: POLIÉSTER SIN VENTANA</li> <li>- Dimensiones: 600x400x200 mm</li> <li>- Placa de montaje y bornas de Conexión E/S</li> <li>- Soportes de montaje del cuadro ( x4)</li> <li>- Alimentación: 24VCC o 230 VCA</li> <li>- Disyuntores bipolar para la entrada de alimentación</li> <li>- Separador galvánico activo para la salida analógica</li> <li>- Apertura de puerta: a la derecha</li> <li>- Esquemas eléctricosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID554	<p>Suministro y montaje de Cuadro Eléctrico para instalación de la electrónica para los caudalímetros ofertados con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: ACERO CON VENTANA</li> <li>- Dimensiones: 600x400x200 mm</li> <li>- Placa de montaje y bornas de Conexión E/S</li> <li>- Soportes de montaje del cuadro ( x4)</li> <li>- Alimentación: 24VCC o 230 VCA</li> <li>- Disyuntores bipolar para la entrada de alimentación</li> <li>- Separador galvánico activo para la salida analógica</li> <li>- Apertura de puerta: a la derecha</li> <li>- Esquemas eléctricosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID555	Dashboard Designer 5 creator users Ref: MP1AAED01 o similar
ID556	Cloud Data Package Data Package S Ref: MP1RP0120 o similar

ID557	FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNLTBDLT52 o similar
ID558	Módulo de protección y accionamiento con variador de frecuencia con comunicación profinet de bomba de 11 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte onnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte onnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 90 kW, SD700, marca Danfoss, Power Electronics, o SINAMICS, marca SIEMENS o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID559	Drive Connector SINAMICS es una aplicación Industrial Edge que permite la conexión fácil con sistemas de unidades SINAMICS.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID560	SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, módulo central con memoria central 300 KB para programa y 1,5MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 40 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7513-1AL02-0AB0 o similar
ID561	Controlador CompactLogix 1 MB ENet. Referencia 1769-L30ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID562	Suministro, instalacion y puesta en servicio de modulo de protecciOn y accionamiento de arrancador suave para bomba de 50 kW. <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte, regulable en tiempo y sensibilidad compuesta por unidad de toroidal y rele diferencial.</li> <li>- (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulación para protección.</li> <li>- (1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control. - (1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 50 kW con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW3047 o similar.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID563	SIMATIC IPC227E (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mbps/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC). - Ref: 6ES7647-8BD31-0CW1 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID564	Automático ICP 4P 80.
ID565	Tarjeta Modbus-TCP, módulo de comunicación para Control Logix de Rockwell, con referencia MVI56E-MNET, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID566	Panel repartidor de cableado de pares UTP categoría 6 de 24 puertos y 19" para instalación en armario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID567	Perforación en muro de hormigón armado para formación de pasamuros hasta 120 mm de diámetro nominal con un grueso de pared entre 20 y 30 cm con broca de diamante intercambiable, incluido el sellado de tubos y muro y la colocación de la conducción. Totalmente terminado.
ID568	Transmisor de análisis de líquidos multiparamétrico para una sonda (1) digital del tipo pH/Redox, conductividad, turbidez, oxígeno (DO), cloro, espectrometría (UV), nitratos y/o amonio ofertados en este Lote 1, dos (2) salidas 4-20 mA HART, alimentación 100-230 VAC, con display gráfico, teclas de navegación para configuración, slots para ampliación de módulos, slot para tarjeta SD, función de Data Logger, salidas a Relé para alarmas y funciones, configuración vía Webser por interfaz de servicio Ethernet RJ45, caja para montaje mural con protección IP66+IP67 NEMA 4X. Software de diagnóstico, verificación y monitorización preventivo del equipo, con capacidad de generación de informes del estado del instrumento en PDF sin parada del proceso, sin accesorios ni hardware adicional.
ID569	SINAMICS G120X Potencia asignada: 11 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSC Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE26-0UF0 o similar
ID570	Equipos de transmisión con autonomía interna y función de data logger para captadores de medida incorporado Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID571	Modulo de comunicaciones Modbus/TCP para CLX con las siguientes características: - Memoria RAM local 16 Mb / 124 Mb PPC. - CLX interface: 248 palabras de datos de entrada y salida; 250 palabras de datos de estado. - Temperatura de operación 0°C a 60°C. - Consumo corriente: 850mA - 5 Vdc / 1.75mA - 24Vdc. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID572	SCALANCE LPE9413 Ind. Edge Local Processing Engine; 64 bits ARMv8 (4core); 4 GB de RAM; 40 GB de eMMC(pSLC); 3 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 1 SFP 100/1000 Mbits/s; incluye 1 puerto combinado; 1 USB 3.0; slot CLP; LED de diagnóstico; alimentación redundante; montaje: perfil DIN/soporte S7 Ref: o similar
ID573	Módulo de protección y accionamiento para variador de frecuencia con comunicación profinet de bomba de 1,5 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: - (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte omnipolar. - (1 ud.) Protección diferencial de corte omnipolar, 300 mA. - (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 15 kW, SD700, marca Danfoss, Power Electronics, o SINAMICS, marca SIEMENS o similar. - (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control. - (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control). Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID574	SIMATIC IPC227G 2 DisplayPort; 3 10/100/1000 Mbits/s Ethernet; 4 USB 3.0; 2 slots de ampliación M.2; fuente de alimentación industrial 24 V DC Industrial Edge - SIMATIC Atom X6413E (4 núcleos) con TPM; 8 GB de RAM; 2 COM; SSD de 240 GB; sin ampliación de HW; montaje sobre perfil DIN; Ref: o similar
ID575	Cable de alimentación y señalización de 60 m. para transductor angular

ID576	Transmisor multiparamétrico compacto monocanal Plug & Play para todos los sensores digitales de pH, Redox, conductividad IWT-CND-01 y IWT-CND-02, sensores digitales de oxígeno IWT-DO-01 y IWT-DO-02, sensores digitales de cloro IWT-CL-01, IWT-CL-02 y IWT-CL-03, salida 4-20 mA, configuración por Bluetooth, protección IP66 o IP68, cable 7 m, cubierta PEEK 151, protección contra tirones de EPDM y anillo axial PEEK 450 G.
ID577	Purga de balanza en limnómetro de presa incluyendo desplazamiento y comprobación de la medida en la electrónica. Tiempo estimado de tres (3) horas de un técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID578	Revisión de subsanación de avería de compresor en limnómetro de presa incluyendo desplazamiento y comprobación de la medida en la electrónica (sustitución de compresor no incluido). Tiempo estimado de tres (3) horas de un técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID579	Module,Distributed I/O, 8 Channel, Analog Output, HART XT Ref: 5094-OF8IHXT o similar
ID580	Manómetro roscado para presión relativa de 0 a 40 bar capacitivo, diafragma cerámico, error $\leq \pm 0,075\%$ , montaje roscado rasante ISO228 G $\frac{1}{2}$ acero inoxidable 316L orificio 11.4 mm, junta FKM o EPDM, presnaestopa M20 plástico IP66/68 NEMA Tipo 4X/6P para conexión eléctrica, configurable por Bluetooth, display integrado, comunicación PROFINET sobre Ethernet APL 10 Mbps.
ID581	Medidor de nivel radar NB-IoT, rango de 0-15 m, error $\leq \pm 1$ mm, configurable por Bluetooth y conexión a proceso roscada G 1 $\frac{1}{2}$ ". Opcional: SIM extraíble y configuración de la dirección y puertos del BROKER o SERVIDOR con cualquier valor.
ID582	Módulo SLC de 8 entradas analógicas. Referencia 1746-NI8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID583	Módulo de 8 salidas analógicas ControlLogix. Referencia 1756-OF8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID584	-- repuesto -- SCALANCE X204-2, managed IE Switch, 4 puertos 10/100 Mbps/s RJ45, 2x 100 Mbps/s BFOC multimodo, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red; administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5204-2BB10-2AA3 o similar
ID585	WinCC OA V3.20, Dist System. Amplía un WinCC OA Server con la opción de multiservidor; hasta 2.048 sistemas se pueden conectar; requisitos especiales para el cálculo del número de PowerTags de los servidores -- dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID586	WinCC OA V3.20, SmartSCADA Toolbox; el complemento SmartSCADA Toolbox permite crear definiciones de números característicos e instancias de números característicos en un cómodo editor de fórmulas o libremente en Control; conexión a los dispositivos mediante búsqueda basada en contexto en el modelo de planta o en puntos de datos; cálculo de números característicos manual, controlado por eventos o cíclico; la ingeniería online se realiza con un asistente propio; licencia Para no incluida; contiene 20 instancias de KPI; dirección de e-mail imprescindible para I(*) Ref: o similar
ID587	SIMATIC IPC227E (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mbps/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC) Ref: o similar
ID588	Sensor de cloro libre amperimétrico digital con rango de 0 a 200 mg/l HOCl, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.

ID589	Controlador de E/S CompactLogix de 750 KB. Referencia 1769-L24ER-QB1B o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID590	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE INFORMATION SERVER (3 CLIENTS) LICENCIA INDIV. P.1 INSTALACION SW RT, SIN SW, SIN DOCUM. CLAVE LICENCIA EN STICK USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7652-7YB00-2YB0 o similar
ID591	SCALANCE SC646-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 4 puertos eléctricos 10/100/1000 Mbits/s RJ45 y 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5646-2GS00-2AC2 o similar
ID592	-- repuesto -- módulo de comunicación RFID RF182C para Ethernet TCP/IP; 2 lectores conectables; sin bloque de conexión para Ethernet TCP/IP Ref: 6GT2002-0JD10 o similar
ID593	Controlador CompactLogix L19 1MB. Referencia 1769-L19ER-BB1B o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID594	Cable de comunicación de 10 m. para transductor angular
ID595	SIMATIC WinCC Advanced V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2102-0AA05-0AH5 o similar
ID596	Repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 64 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 64 FO (1.400 x 450 x 80), RAL 7032 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID597	SINAUT ST7, TIM 3V-IE módulo de transmisión para SIMATIC S7-300 con interfase RS232 para MODEM externo/radio e interfase RJ45 para la conexión a Ethernet Industrial / TCP/IP, con referencia 6NH7800-3BA00, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID598	Suministro y colocación de solado de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, resistencia a flexión T, carga de rotura 3, resistencia al desgaste G, 20x20x3 cm, gris, para uso público en exteriores en zona de aceras y paseos, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento; todo ello realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreadoInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID599	Producto anunciado para descatalogación; cliente IWLAN, SCALANCE W748-1 M12, 1 radio, 3 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mbits/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante,M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, contacto de señalización ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert.: RAPN-W1-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés; tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel Ref: o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID600	<p>Separador galvánico pasivo de un canal analógicos 4-20 mA con alimentado en lazo de entrada para instalación en carril DIN35.</p> <p>Entrada: 2x entradas analógicas de 4-20 mA.</p> <p>Salida: 2x salidas analógicas 4-20 mA con aislamiento galvánico reforzado con categoría II para sobre tensiones según IEC 61010-1.</p> <p>Aislamiento: separación galvánica de dos vías.</p> <p>Tensión de aislamiento de dimensionamiento: 300 Veff</p> <p>Alimentación: por lazo de corriente.</p> <p>Conexión cables: tipo push-in.</p> <p>Sección del conductor con puntera (S): <math>0,2 \text{ mm}^2 \leq S \leq 2,5 \text{ mm}^2</math></p> <p>Montaje en proceso: carril DIN 35.</p> <p>Referencia: 2901997 o similar</p>
ID601	<p>Datalogger con conexión NB-IOT con puerto compatible con UNE-82326:2010 para contadores Contazara más puerto analógico 4-20 mA.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación LTE-NB (NB-IoT) interna, especificaciones del Broker y señales configurables.</li> <li>- Baterías de Litio internas intercambiable.</li> <li>- Antena LTE interna.</li> <li>- Compatible con estándares de sensores: UNE-82326:2010, EN 1434-3, M-BUS y MODBUS RS-485.</li> <li>- Puerto analógico 4-20 mA.</li> <li>- Configuración temporizador lectura y envío .</li> <li>- Datalogger with extended memory 35.000 readings.</li> <li>- Protección: IP68</li> </ul>
ID602	<p>SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 4 Mbytes Ref: 6ES7952-1AM00-0AA0 o similar</p>
ID603	<p>PM-LOGON V2, servicio suministro por e-mail, paquete de ampliación User Package 10 ****producto para descargar**** Ref: 9AE7123-1SC00-1AA0 o similar</p>
ID604	<p>Controlador, 1 MB Memoria, Puerto Ethernet Dual - Soporta Tarjeta SD - USB, 1769-L30ER Ref: 1769-L30ER o similar</p>
ID605	<p>SIMATIC Compact Field Unit CIO HART Edition con 16 canales libremente configurables (AI; AQ; HART; DI 24 V DC; DI NAMUR; DQ 24 V DC 0,5/2 A; contador) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 °C montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE ***Consultar obligatoriamente las notas de venta sobre los certificados disponibles. Ver artículo de SIOS 109749357*** *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX41-1XX0 o similar</p>
ID606	<p>Cable de cobre libre de halógenos de 1X240mm2. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID607	<p>Módulo Flex de 8 salidas analógicas. Referencia 1794-OF8IH o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID608	<p>procesador de comunicaciones CP 1543-1 para conectar SIMATIC S7-1500 a Industrial Ethernet; TCP/IP, ISO, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast/Multicast, security (VPN, firewall) diagnóstico SNMPv1/v3, DHCP, cliente/servidor FTP, correo electrónico, IPv4/IPv6, IEEE 802.1X (Radius), sincronización horaria vía NTP, 1 RJ45 (10/100/1000 Mbits) Ref: 6GK7543-1AX00-0XE0 o similar</p>
ID609	<p>Módulo SLC de 32 salidas digitales. Referencia 1746-OB32E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID610	<p>Arrancadores suaves SIRIUS 132 KW. Referencia: 3RW5244-6AC04 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID611	<p>Sonda de nivel XPS15 + MultiRanger 200 HMI PROFINET. Rango máx. de medida de nivel: 15 metros, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorización de nivel, pozos de bombeo, canales y vertederos.</li> <li>- Un punto de medida. (Opcional dos puntos de medida).</li> <li>- Pantalla HMI local fácil de usar, con cuatro teclas de programación, Quick Start, menús de configuración y asistentes de aplicaciones específicas.</li> <li>- Supresión automática de ecos perturbadores, causados por estructuras internas del tanque. TVT DINÁMICA.</li> <li>- Indicaciones en 8 idiomas en pantalla HMI.</li> <li>- 6 salidas de relé para control de bombas con diferentes algoritmos.</li> <li>- Comunicación ProfiNet. (Opcional comunicaciones PROFIBUS DP, DeviceNET, Modbus TCP/IP, and Ethernet/IP).</li> <li>- Compatible con el software de configuración SIMATIC PDM</li> <li>- Transmisor de amplificador diferencial con supresión de ruidos ambientales y relación señal-ruido perfeccionada</li> <li>- Montaje en pared. (Opciones de montaje mural y en panel) Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID612	<p>Excavación de zanja en acera o calzada, por medio de retroexcavadora, de 40 cm de ancho y 50 cm de profundidad, asiento con 10 cm de arena de río, con instalación de dos tubos de PVC de 100 mm de diámetro, relleno de hormigón, colocación de cinta de señalización, retirada y transporte de tierras sobrantes a vertedero, etc. Incluso reposición de pavimento.</p>
ID613	<p>Router 5G SCALANCE MUM856-1, IP65, para la comunicación IP inalámbrica de aplicaciones basadas en Ethernet a través de redes públicas de telefonía móvil 3/4/5G y redes privadas 5G, optimizado para uso en Europa, VPN, firewall, NAT, IPv6, conexión a SINEMA RC vía CLP, 4 conexiones N- Connect, 1 slot micro SIM, eSIM, 1x10/100/1000 Mb/s puerto M12, alimentación redundante DC 24 V, M12 codif. L, PoE, -30... +70 °C, slot CLP, 1 DI, 1 DO, código A, ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5856-2EA00-3DA1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID614	<p>SIMATIC S7, maestro MODBUS V3.1 Single License para 1 instalación R-SW, SW y documentación en CD, dongle de HW, Clase A, en 3 idiomas (de, en, fr), ejecutable en STEP 7 a partir de V4.02, HW de referencia: CP 341 y CP 441-2 Ref: 6ES7870-1AA01-0YAO o similar</p>
ID615	<p>Medidor de nivel hidrostático sumergible capacitivo, rango 0 a 10 bar, error ≤ 0,2%, membrana cerámica, y cable de suspensión de PE o similar de 50 m, salida analógica 4-20 mA HART. Opcional sonda de temperatura y con salida 4-20 mA para señal de temperatura.</p>
ID616	<p>FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual with FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTIDENTT60 o similar</p>
ID617	<p>PC Industrial con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIMATIC IPC227E (Nanobox PC)</li> <li>- 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mb/s Ethernet RJ45</li> <li>- 1 USB 3.0, 3 USB 2.0 Slot CFast</li> <li>- Fuente de alimentación industrial de 24 V DC</li> <li>- Celeron N2930 (4C/4T) 8 GB RAM</li> <li>- SSD de 240 GB</li> <li>- Montaje sobre perfil DIN</li> <li>- ref.: 6ES7647-8BB31-OCA1 o similar</li> </ul>
ID618	<p>SCALANCE XC216 LAYER 2 IE-SWITCH MANEJABLE; 16X 10/100 MBIT/S RJ45 PORTS; 1X PUERTO DE CONSOLA; LED DIAGNOSTICO; ALIMENTACION REDUNDANTE; RANGO TEMP. -40°C HASTA +70°C; MONTAJE PARED/ PERFIL NORMALIZADO/S7; RANURA PARA C-PLUG; FUNCIONES DE REDUNDANCIA; FUNCIONES OFFICE(RSTP,VLAN,...); PROFINET IO-DEVICE; CONFORME CON ETHERNET/IP;. Ref: 6GK5216-0BA00-2AC2 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID619	<p>Solución de control de caudal compuesta por equipo datalogger LT42 o similar compatible con sensor de velocidad y de nivel, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estanqueidad IP68 (Certificado emitido por laboratorio homologado 100 días bajo 1m de agua). Conectores militares estancos, y bolsa de gel de silicio</li> <li>- Alimentación con pila de litio de alta capacidad (una única pila alimenta todo el conjunto: datalogger, sensor nivel, y sensor de velocidad). Posibilidad de alimentación externa</li> <li>- 4 Entradas Digitales, 2 Entradas Analógicas (4-20 mA)</li> <li>- Antena integrada en la electrónica del equipo, con gran superficie para garantizar la comunicación en condiciones adversas. Posibilidad de conexión de antena externa</li> <li>- Comunicación 2G/3G (Basculamiento automático en función de la cobertura)</li> <li>- Posibilidad de envío de datos hasta dos puestos de control simultáneamente.</li> <li>- Envío diario de las informaciones de diagnóstico al puesto central (autonomía restante, nivel de recepción de señal, contador de comunicaciones, etc.).</li> <li>- Envío de alarmas por SMS</li> <li>- Configuración inalámbrica local con tecnología Bluetooth. Leds de diagnóstico.</li> <li>- Apertura/cierre por el usuario sin pérdida de la estanqueidad ni la garantía</li> <li>- Cálculos de balances integrados en el equipo (caudales, volúmenes...etc)</li> <li>- Tablas de conversión para la obtención de una variable en función de otra</li> <li>- Información fallo de sensor</li> <li>- Cambio automático de frecuencia de comunicación con el puesto central ante un evento.</li> <li>- Derogación eventual de frecuencia de comunicación y registro de informaciones.</li> <li>- Funciones integradas: cálculo de intensidad de lluvia en base a la información de pluviómetro integrado y activación automática de un toma muestras.</li> <li>- Protocolo de comunicación compatible con Centro de Control de Canal de Isabel II Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID620	Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 150 mangueras y aproximadamente 7500 metros, incluso retirada a vertedero.
ID621	Módulo Flex de 12 salidas analógicas. Referencia 1794-OE12 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID622	Módulo de salidas de relé para balanzas neumáticas e hidrostáticas 32 relés para salida en código binario, BCD o Gray para conexión con módulo controlador necesario con interfaz RS48/Modbus RTU para conexión con controlador
ID623	Sensor de conductividad digital por método inductivo para plantas de tratamiento de aguas residuales con rango de 2 $\mu$ S/cm hasta 2000 mS/cm, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor y con conexión digital por cable de 7 m.
ID624	Output Module,ControlLogix,Analog,8 Point,Single Ended Outputs,Currentand Voltage Ref: 1756-OF8 o similar
ID625	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP ports with Device LevelRing Capability, 750KB Memory, 16 DC Inputs, 16 DC Outputs, Up To 4 1769I/O Expansion Modules, 8 EtherNet/IP and 120 TCP Connections, 24V DCInput Embedded Power Supply,With 1GB SD Card, Can Support Up To 2GB SDCard, 1 USB Port Ref: 1769-L24ER-QB1B o similar
ID626	SCALANCE XC216 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 16 puertos RJ45 10/100 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/sopORTE S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5216-0BA00-2AC2 o similar
ID627	Hora Técnico de Delineación en programa diseño eléctrico, tipo EPLAN/CAD.

ID628	La aplicación Edge PREDICTIVE SERVICE ANALYZER - Converter detecta signos de daños incipientes en la tracción antes de que afecten a toda la producción, a partir de los datos en tiempo real de convertidores de frecuencia SINAMICS. Teniendo en cuenta la información de las funciones analíticas, se pueden tomar decisiones para prevenir errores de la maquinaria y optimizar su funcionamiento.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID629	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x150 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID630	Controlador CompactLogix L18 512KB. Referencia 1769-L18ER-BB1B o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID631	Perforación en solera de hormigón de 200 mm de diámetro y hasta un espesor máximo de 300 mm, para la instalación de instrumentación, incluyendo soporte adecuado y caja de PVC para protección del equipo de instrumentación. Incluir sellado.
ID632	CompactLogix L19 Controller, 24 VDC Only, Up to 8 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 8 Ethernet/IP nodes, 1MB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L19ER-BB1B o similar
ID633	Instalación de pasamuros tipo roxtec.
ID634	Capability Package 1000 attributes Ref: MP1SFA020 o similar
ID635	Implementación de tecnologías digitales, según indicaciones del personal de Canal de Isabel II, S.A. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal o cualificado. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelado y simulación de los procesos de la planta.</li> <li>■ Diagnóstico del estado de los sistemas de automatización mediante despliegue de agentes de monitorización.</li> <li>■ Implantación de herramientas de gestión energética.</li> <li>■ Gestión documental digital mediante codificación QR.</li> <li>■ Conectividad remota de plantas según especificaciones de Ciberseguridad de Canal de Isabel II, S.A.</li> <li>■ Reporte de informes automáticos y cuadros de mando e indicadores en aplicaciones móviles o cloud.</li> </ul>
ID636	Common Import Converter convierte una configuración de TIA Portal para el uso de los respectivos conectores en Common Configurator.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID637	Convertor de HDMI a DISPLAY PORT y duplicador de señal de DISPLAY PORT. Divisor DisplayPort a Dual HDMI, 4 K, 60 Hz, multimonitor, monitor dual DP a 2 HDMI, para ordenador, portátil, tarjeta gráfica, PC, Windows compatible con MST modo extendido Modo avanzado y modo duplicado: el divisor DisplayPort a HDMI dual convierte una señal DP en dos señales HDMI y admite el modo espejo (AAA) y el modo avanzado (ABB & ABC) en Windows. Mac OS no admite la funcionalidad MST y solo refleja pantallas (AAA/ABB). En equipos con GPU integrada, como Intel HD 4000, este adaptador solo funciona en modo de duplicación SST.
ID638	SIMATIC ET 200, módulo interfaz IM151-1 STANDARD para ET 200S; incluye módulo terminador de ET, volumen de datos 244 bytes p. entradas y salidas; conexión de hasta 63 módulos de periferia PROFIBUS DP V0 y V1 hasta 2 m; conexión a bus por conector de 9 polos o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES7151-1AA05-0AB0 o similar.
ID639	SIMATIC S7-300, Salida analógica SM 332, aislado galvánicamente, 8 AO, U/I; diagnóstico; resolución de 11/12 bits, 40 polos, desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7332-5HF00-0AB0 o similar
ID640	Módulo 5094 de 8 entradas analógicas universales. Referencia 5094-IY8XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID641	Construcción de cimentación de hormigón armado, en zapatas aisladas, corridas o zunchos, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera o conexión, alambre de atar, y separadores. El precio incluye la excavación previa y la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.
ID642	Módulo de protección y accionamiento para variador de frecuencia con comunicación profinet para bomba de 5,5 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte omnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte omnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 50 kW, SD700, marca Danfoss, Power Electronics, o SINAMICS, marca SIEMENS o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID643	Separador galvánico alimentado (amplificador) de un canal analógico 4-20 mA con alimentado externa de 12-24 VDC para instalación en carril DIN35. Entrada: 1 x entradas analógica de 4-20 mA. Salida: 1 x salida analógica 4-20 mA con aislamiento galvánico reforzado con categoría II para sobre tensiones según IEC 61010-1. Error de transmisión: ≤ 0,1 % del final del rango. Aislamiento: separación galvánica de tres vías. Tensión de aislamiento de dimensionamiento: 300 Veff Alimentación: 9,6 V DC ... 30 V DC. Consumo: ≤ 0,8 W. Conexión cables: tipo push-in. Sección del conductor con puntera (S): 0,2 mm <sup>2</sup> ≤ S ≤ 2,5 mm <sup>2</sup> Indicación de estado: indicación luminosa por LED de la tensión de alimentación. Montaje en proceso: carril DIN 35. Referencia: 2901999 o similar
ID644	Captadores de posición, marca CELESCO o similar, series PT 8000 y PT 9000, en válvula reguladora de caudal tipo anular o mariposa, incluido adaptaciones mecánicas necesarias, construidas en acero inoxidable ASI 316. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID645	SIMATIC S7-300, Módulo de salidas analógicas SM 332, con separación galvánica, 8 SA, U/I; con diagnóstico, resolución 11/12 Bits, 40 polos, posible conexión y desconexión con bus protector activo, con referencia 6ES7332-5HF00-0AB0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID646	SIMATIC S7-300, CP 341 Procesador de comunicaciones con interfaz RS-422/485 incl. paquete de configuración en CD Ref: 6ES7341-1CH02-0AEO o similar
ID647	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-15, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/ regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.

ID648	Cuadro de control para periferia de dimensiones 800x600, incluyendo envolvente, placa de montaje, mano de obra de fabricación y materiales auxiliares. Totalmente conectado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID649	Conmutador modular motorizado automático. ATyS M 6s 230/400VAC de 4x80A. Pletinas de puentado para ATyS M de 40 hasta 125a. Cubrebornes 4 polos sup. o inf. (2 piezas). Contactos auxiliares 3 posiciones para ATyS M6s y ATyS M6e. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID650	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 10 casos. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-1BA1 o similar
ID651	Instalación y Suministro de servicio en plataforma de control de lazos Control Process Analytics para 10 lazos. Acceso a plataforma hasta 5 usuarios. Ref: 9AS1112-OAA01-OAA0 o similar
ID652	Torpedos o caja de empalme para 64 fibras ópticas de tipo monomodo, con posibilidad de segregación, ejecutados por fusión, con p/p localización de rotura mediante reflectometría, verificación y certificación de la fibra óptica mediante OTDR. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID653	SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 100 Mb/s; 2 puertos ST/BFOC 100 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID654	cuadro de control para nanoturbinas MV-ENE-15 incluyendo regulador de carga de batería de 12 VAC y control de electroválvula. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID655	Conmutador modular motorizado automático. ATyS M 6s 230/400VAC de 4x160A. Pletinas de puentado para ATyS M de 40 hasta 125a. Cubrebornes 4 polos sup. o inf. (2 piezas). Contactos auxiliares 3 posiciones para ATyS M6s y ATyS M6e. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID656	Perforación en muro de hormigón armado para formación de pasamuros hasta 90 mm de diámetro nominal con un grueso de pared entre 20 y 30 cm con broca de diamante intercambiable, incluido el sellado de tubos y muro y la colocación de la conducción. Totalmente terminado.
ID657	Equipo de alimentación basado en paneles solares y acumuladores de plomo-gel, capaz de suministrar 1 A a 24 Vdc, durante un periodo mínimo de 10 días sin radiación solar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID658	Suministro y colocación de solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico acabado pulido, de 40x40 cm, 8 €/m <sup>2</sup> , capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, para exteriores, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID659	SINAMICS G120 POWER MODULE PM240P-2 FILTRO CL. A INTEGRADO 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 18,5KW CON 150% 60S, 100% 240S; TEMP. AMBI. -20 BIS +50 GRD C (HO) POTEN. BAJA SOBRECARGA: 22kW CON 135% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -20 BIS +40 GRD C (LO) 472 X 200 X 237 (ALXAP), FSD GRADO PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT Y UNIDAD DE MANDO APROBADO PARTIR DE LA CU FIRMWARE- VERSION V4.7 SP6 HF1. Referencia: 6SL3210-1RE24-5AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID660	Limpieza panel solar.
ID661	SCALANCE SC642-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5612-0BA10-2AA3 o similar
ID662	SCALANCE SC642-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5642-2GS00-2AC2 o similar
ID663	FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTNLTBDLT50 o similar
ID664	Canalización de 50 cm de ancho y 90 cm de profundidad en acera o asfalto para cruce de calle, incluyendo el suministro e instalación de 2 tubos de 160 mm de PVC y malla de preaviso. Incluido hormigonado completo de la canalización hasta cota de aglomerado HM-20 y reposición con loseta hidráulica modelo normalizado o aglomerado si procede. Retirada de tierras sobrantes y escombros a vertedero.
ID665	SIMATIC NET, SCALANCE X204-2, switch Industrial Ethernet administrable, con 4 x puertos RJ45 10/100 Mbit/s, 2 x 100 Mbits/s multimodo BFOC, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo, con pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red, gestor de redundancia integrado, incluye manual electrónico en CD, C-PLUG opcional, con referencia 6GK5204-2BB10-2AA3, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID666	Guardamotor SIRIUS Innovations Interruptor automático S0, Clase 10, Protección L 34...40A, Protección I 480A, conexión resorte, Poder de corte estándar Ref: Siemens 3RV2021-4FA10 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID667	WinCC OA V3.20, Report redun. esta opción amplía una licencia redundante de WinCC OA Server Basic con Reporting Clients para evaluar datos WinCC OA con herramientas de terceros como BIRT o Crystal Reports; Excel Report se soporta y suministra automáticamente con la opción WinCC OA Reporting; requiere la opción WinCC OA - redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID668	Sensor de conductividad digital para agua potable de cuatro electrodos con rango de 1 µS/cm hasta 500 mS/cm, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor.. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID669	Cable de cobre libre de halógenos de 1X120mm2. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID670	Suministro y montaje de Tanque para depósito de sedimentos para balanzas hidrostáticas más desarejador con purgas Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID671	FactoryTalk Logix Echo Single Node subscription with FactoryTalk Logix Echo Single Node 24x7 support. Referencia 9310C-WED300T12 o similar

ID672	Dispositivo de automatización 6ES7151-8AB01-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, IM151-8 PN/DP CPU para ET 200S, Memoria de trabajo de 192 KB, interfaz PROFINET int. (con tres puertos RJ45) como controlador IO, sin batería Se necesita MMC.
ID673	Reparación de acera o solado exterior mediante el picado y saneado/reconstrucción del hormigón de base (solera de hormigón en masa) más suministro y colocación de solado o pavimento de losetas de hormigón o hidráulicas para uso exterior, de características similares a las existentes. Incluida capa de agarre de resina epoxi entre hormigón nuevo y existente
ID674	Chasis SLC de 13 ranuras. Referencia 1746-A13 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID675	Suministro e instalación báculo de 12 m para bocinas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID676	Suministro, instalación y puesta en srvcio de SIMATIC S7-300, CP341 Procesador comunicaciones con interfaz RS232C (V.24) INCL. PAQUETE CONFIG. EN CD, con referencia 6ES7341-1AH02-0AE0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID677	Diferencial Clase AC 4x100 A 300 mA. Ref: A9R84491 o similar.
ID678	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD rígido, diámetro exterior 200mm, abocardado por un extremo, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID679	Sensor de cloro libre amperimétrico digital con rango de 0 a 20 mg/l HOCl, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID680	CompactLogix L18 Controller, 24 VDC Only, Up to 8 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 8 Ethernet/IP nodes, 512KB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L18ER-BB1B o similar
ID681	-- repuesto -- SCALANCE X206-1, managed IE Switch, 6 puertos 10/100 Mbps/s RJ45, 1x 100 Mbps/s BFOC multimodo, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5206-1BB10-2AA3 o similar
ID682	Sensor amperimétrico digital de dióxido de cloro, rango de 0 a 20 mg/l de ClO <sub>2</sub> , sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID683	software SOFTNET-IE S7 V19 para comunicación comp. con S7, comunicación comp. con S5, OPC; comunicación PG/OP, software de configuración, hasta 64 conex.; Floating License; software runtime, software y manual electr.; en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 3 idiomas (de, en, zh); para Windows® 10 Pro/Ent. ver. 21H2, 22H2; Windows® 11 Pro/Ent. ver. 21H2, 22H2; Windows® Server 2019, 2022 (Standard Edition, Datacenter); Windows® 10(IoT) Ent. 2019 LTSC Windows® 10(IoT) Ent. 2021 LTSC Ref: 6GK1704-1CW12-0AA0 o similar
ID684	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current/RTD/Thermocouple Analog Input, XT Ref: 5094-IY8XT o similar
ID685	SIMATIC HMI MTP700, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar

ID686	Impermeabilización perimetral zona ampliada en unión losa - fábrica termoarcilla, consistente en limpieza de la zona, levantado de la impermeabilización actual si fuera necesario y colocación de doble lámina asfáltica, capa inferior de tipo Esterdan 30 P Elast/pol o similar y acabado superior con lámina auto protegida tipo Glasdan 40/Gp Erf Elast o similar en toda la superficie.
ID687	Legalización de las instalaciones eléctricas de BT ante la Dirección General de Industria de la Comunidad de Madrid. Incluye redacción de proyecto, pago de tasas de visado en colegio profesional (si procede), dirección de obra, certificado final de obra, tasas ante la Consejería de Industria, gestiones, inspección reglamentaria por Entidad de Inspección y Control Industrial. Tramitación completa del expediente hasta la aprobación del mismo por los organismos municipales, autonómicos y estatales.
ID688	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, processor Xeon E-2278GE (8C/16T, 3.3 (4.7) GHz), para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E48996766Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID689	Router; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través LTE optimizado para red de telefonía móvil (4G) para el uso en Europa, VPN, firewall, NAT; 4-Port Switch; 2 antenas SMA, tecnología MIMO; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5876-4AA00-2BA2
ID690	SIMATIC HMI KTP600 Basic Color PN, Basic Panel, mando con teclado/táctil, display TFT de 6", 256 colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC flexible 2008 SP2 Compact/WinCC Basic V10.5/ STEP 7 Basic V10.5, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV6647-0AD11-3AX0 o similar
ID691	Software SINAUT ST7CC V3.1 M Actualización de V2.4... V2.7 M o SM; Software para la conexión de máx. 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-2GA2 o similar
ID692	Software SINAUT ST7CC V3.1 L Actualización de V2.4... V2.7 L o SL o ML; Software para la conexión de más de 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-2GA3 o similar
ID693	Arrancadores suaves SIRIUS 110 KW. Referencia: 3RW5243-6AC04 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID694	Módulo Flex de 8 entradas analógicas. Referencia 1794-IF8IHNFXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID695	Módulo de protección y accionamiento para variador de frecuencia con comunicación profinet de bomba de 3 kW modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte omnipolar.</li> <li>- (1 ud.) Protección diferencial de corte omnipolar, 300 mA.</li> <li>- (1 ud.) Variador de velocidad para regulación de motores de hasta 30 kW, SD700, marca Danfoss, Power Electronics, o SINAMICS, marca SIEMENS o similar.</li> <li>- (1 ud.) Contactor, DC 24V, 3 polos, conexión por tornillo. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</li> <li>- Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>

ID696	Orificio rectangular de dimensiones 400 x 500 mm realizado en cubierta de depósito para futuro alojamiento de sonda ultrasónica de nivel y sonda de conductividad.
ID697	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, galvanizado en caliente, M 50, roscado, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID698	SCALANCE PS598-1 Power-Supply entrada 300 W: 85-264 V AC conector macho IEC; salida: DC bornes de conexión 24 V o para conexión directa a SCALANCE X-500. Ref: 6GK5598-1AA00-3AA0 o similar
ID699	Suministro, instalación y puesta en servicio de analizador de red, SENTRON, aparato de medida, 7KM PAC3200, LCD, L-L: 690 V, L-N: 400 V, 5 A, 3 fases, Modbus TCP, opcional Modbus RTU / PROFINET/PROFIBUS, energía aparente/ activa/reactiva, clase 0,5 según IEC61557-12 o bien clase 0,5S según IEC62053-22, fuente de alimentación universal, AC/DC, borne de tornillo. Ref : 7KM2112-0BA00-3AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID700	Transporte de residuos a punto limpio.
ID701	" licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características: - 500 PowerTags V16. - software runtime en el TIA Portal. - Single License. - ref.: 6AV2154-1EB01-6LA0 o similar." Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID702	Adaptador Flex Profibus. Referencia 1794-APBDPV1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID703	SIMATIC OPERATOR PANEL OP 77A LCD Retroiluminado, DISPLAY 4, 5" GRÁFICO, Puerto MPI/PROFIBUS DP Hasta 1,5 MB, configurable con SW desde WINCC flexible 2004 COMPACT HSP contiene SW OPEN SOURCE entregado gratuitamente, con referencia 6AV6641-0BA11-0AX1, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID704	Demolición de bancada utilizando la maquinaria necesaria, para adaptar el nuevo cuadro de Telecontrol. Se incluirá la retirada de los residuos generados durante el desarrollo de la obra, depositándolos en los contenedores adecuados. Se estima un mínimo de media jornada de 2 operarios.
ID705	Transmisor de presión cerámico salida modbus RS-485, error $\leq 0,1\%$ , rango 0-25 bar, sin indicador, formato modular, conexión a proceso rosca macho G $\frac{1}{2}$ , ISO228-1, agujero interno 11,4mm 316L, conexión eléctrica prensaestopa M20. Referencia: B82.AXLD SAGIEUXRIMXX o similar
ID706	SIMATIC NET, CP 343-1 LEAN, procesador de comunicaciones para la conexión de SIMATIC S7-300 a Ethernet Industrial vía TCP/IP y UDP, multicast, SEND/RECEIVE con y sin RFC1006, FETCH/ WRITE, comunicaciones S7 (Server), dispositivo PROFINET-IO, switch de dos puertos integrado ERTEC 200, cambio de módulo sin PG, diagnóstico SNMP, inicialización vía LAN, 2 conexiones RJ45 para LAN con una interfaz 0/100 Mbit/s o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6GK7343-1CX10-0XE0 o similar.
ID707	-- repuesto -- SCALANCE X208, managed IE Switch, 8 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5208-0BA10-2AA3 o similar

ID708	SIMATIC CFU DIQ con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU DIQ (6ES7655-5PX31-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas, bornes de conexión de pantalla, premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE Ref: 6ES7655-5PX31-1AX0 o similar
ID709	Kit de portasondas modular de PMMA/FKM para monitorización desinfección para sondas de cloro libre, pH y conductividad para caudal reducido de 5 l/h y montaje mural con indicador luminoso de estado y medición de caudal de muestra. Aplicaciones en Recloradoras, recloraminadoras y elevadoras.
ID710	equipo para la medida de conductividad, con sonda sumergida marca Endress+Hauser o equivalente compuesta por: Equipo electrónico, ref. CLM253-CD 8005. y Sonda Condumax, ref. CLS21-C9Y9A., incluidas conexiones eléctricas de equipo (alimentación y señal) a cuadro de conexiones. Totalmente probada y funcionando.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID711	Suministro y montaje/sustitución de tapa prefabricada de hormigón armado (2 hojas), con asas incorporadas y dimensiones según arqueta existente, incluido marco de hormigón. Estas tapas de arquetas serán capaces de soportar 12.5 Tn. de peso.Las tapas deberán ir serigrafiadas con el logotipo de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID712	un SAI marca Riello-Enerdata, modelo Sentinel Pro, serie SEP 1000 ER de 1 KVA / 900 W; equipo con cargador especial para cargar baterías de gran capacidad para dar largas autonomías como es el caso; monofásico de entrada y salida, + un armario adicional de baterías modelo BTC SEP 72V AB M1, o similar, equipado con ramas de baterías de Pb-H en configuración serie - paralelo y Calculadas para dar una autonomía de 120 minutos con 2 A de carga en salida; fabricado bajo tipología On Line Doble Conversión "VFI", y con posibilidad de montaje en formato SOLO Torre.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID713	Sonda de iones hidrógeno activo con montaje convertible de uso general. Referencia: DPD1P1.99 o similar
ID714	FactoryTalk Linx Gateway Extended Perpetual with FactoryTalk Linx Gateway Extended Perpetual 24x7 support. Referencia 9355M-FTLNKGWT52 o similar
ID715	Cámara de flujo de PVC para analizadores y para mediciones en continuo para agua limpia o no tratada con caudales elevados y conexión rosca macho G1-1/4
ID716	Diferencial iID Clase AC 4x63 A 300 mA. Ref: A9R84463 o similar.
ID717	SINAMICS POWER MODULE PM240-2 FILTRO CL. A INTEGRADO CON FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 11KW CON 200% 3S,150% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +50 GRD C POTEN. BAJA SOBRECARGA: 15KW CON 150% 3S,110% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +40 GRD C 355 X 140 X 165 (ALXANXP), FSC GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI UNIDAD DE CONTROL APROBADO A PARTIR DE CU FIRMWARE-VERSION V4.6. Referencia: 6SL3210-1PE23-3AL0 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID718	Reparación mediante empalme vulcanizado de manguera con cubierta EAP y armadura de acero de 50 x 2 x 0,9 mm2, instalada bajo canalización, incluido verificación y pruebas.

ID719	<p>Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de sensor de turbidez y sólidos en suspensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión turbidez: <math>\pm 2\%</math> lectura o <math>\pm 2</math> NTU, FNU</li> <li>- Rango turbidez: 0 a 4.000 NTU</li> <li>- Resolución / Precisión turbidez: 0,01 NTU (0 a 1.000); 0,1 NTU (1.000 a 4.000)</li> <li>- Tiempo de Respuesta turbidez: T63&lt;1s, T90&lt;1s, T95&lt;1s</li> <li>- Precisión TSS: <math>\pm 2\%</math> de la lectura</li> <li>- Rango TSS: 0 a 1.500 mg/l</li> <li>- Resolución / Precisión TSS: 0,1 mg/l</li> <li>- Tiempo de Respuesta TSS: T63&lt;1s, T90&lt;1s, T95&lt;1s</li> <li>- Compatible con sonda multiparamétrica de agua residual (Referencia I0063480 o similar). Los sensores deben conservar la información de calibración reciente y los datos de calibración predeterminados de fábrica en un circuito integrado dentro del sensor y así permitir su uso en sondas distintas a la que se calibró. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID720	<p>Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de sensor de oxígeno disuelto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión oxígeno disuelto: <math>\pm 0,1</math> mg/l</li> <li>- Rango oxígeno disuelto: 0 a 20 mg/l</li> <li>- Resolución / Precisión oxígeno disuelto: 0,01 mg/l</li> <li>- Tiempo de Respuesta oxígeno disuelto: T63&lt;15s, T90&lt;45s, T95&lt;60s con posibilidad de reducir a T63&lt;1s, T90&lt;15s, T95&lt;30s con métodos rápidos.</li> <li>- Compatible con sonda multiparamétrica de agua residual (Referencia I0063450 o similar). Los sensores deben conservar la información de calibración reciente y los datos de calibración predeterminados de fábrica en un circuito integrado dentro del sensor y así permitir su uso en sondas distintas a la que se calibró. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID721	Módulo 5094 de 8 entradas analógicas universales. Referencia 5094-IY8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID722	FactoryTalk View ME Station 250 Display with FactoryTalk View ME Station 250 Display 24x7 support. Referencia C o similar
ID723	SIMATIC S7-300, CP 341 Procesador de comunicaciones con interfaz C RS-232 (V.24) incl. paquete de configuración en CD (Ref: 6ES7 341-1AH02-OAE0 o similar)
ID724	Módulo CompactLogix de 8 salidas analógicas de corriente. Referencia 1769-OF8C o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID725	Manómetro compacto de presión relativa NB-IoT de 0-10 bar piezoresistiva o capacitiva, rosca macho $\frac{1}{2}$ " de acero inoxidable 316L, membrana rasante, tarjeta SIM intercambiable, baterías de litio reemplazable, antena interna, puerto para configuración de los parámetros de la sonda, broker y comunicaciones con PC.
ID726	Manómetro compacto de presión relativa NB-IoT de 0-1 bar piezoresistiva o capacitiva, rosca macho $\frac{1}{2}$ " o $\frac{1}{4}$ " de acero inoxidable 316L, membrana no rasante, tarjeta SIM intercambiable, baterías de litio reemplazable, antena interna, GPS interno, puerto para configuración de los parámetros de la sonda, broker y comunicaciones con PC.
ID727	SCALANCE XC208 , switch Industrial Ethernet administrable, con 8 x puertos RJ45 10/100Mbit/s, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo, con pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red, gestor de redundancia integrado, incluye manual electrónico en CD, C-PLUG opcional con referencia 6GK5208-0BA00-2AC2, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID728	<p>armario mural de medidas aproximadas 1000x800x300 mm con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envoltorio de acero con puerta acristalada.</li> <li>- Grado de protección mínimo IP55.</li> <li>- Armario refrigerado mediante ventilador alimentado a 230V.</li> <li>- Placa de montaje.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas necesarias.</li> <li>- marca schneider o similar.</li> </ul> <p>El cuadro deberá contener aquellos equipos como fuentes de alimentación, PLC, Switch que se contemplan en otra partida específica. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID729	<p>SIMATIC NET, PROFIBUS OLM/G12 V4,0 OPTICAL LINK MODULE con una interfase RS485 Y 2 puertos FO vidrio (4 conectores BFCO) parastacias estándar hasta 2850 m, con contacto de señalización y salida de medida, con referencia 6GK1503-3CB00, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID730	<p>SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 100 Mbps/s; 2 puertos ST/BFOC 100 Mbps/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BB00-2AC2 o similar</p>
ID731	<p>SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mbps/s; 2 puertos SC 100 Mbps/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared; funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BD00-2AC2 o similar</p>
ID732	<p>Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de vallado de parcela de 2 metros de altura, sin incluir postes, con desmontaje del paño a reparar, sustitución de la malla de simple torsión galvanizada en caliente por nueva similar a existente, con tensado de los paños, incluyendo tensores, grupillas y accesorios para la fijación de la malla a los postes metálicos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID733	<p>- - repuesto - - módulo de comunicación MOBY ASM456 para PROFIBUS DP-V1; 2 SLG conectables; sin bloque de conexión para PROFIBUS Ref: 6GT2002-0ED00 o similar</p>
ID734	<p>Controlador CompactLogix L16 384KB. Referencia 1769-L16ER-BB1B o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID735	<p>switch SCALANCE XC206-2 Layer 2 IE Switch gestionable; 6 puertos RJ45 100 Mbps/s; 2 puertos ST/BFOC 100 Mbps/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico con referencia 6GK5206-2BB00-2AC2 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID736	<p>Diferencial Clase AC 4x63 A 500 mA. Ref: A9R16463 o similar.</p>
ID737	<p>SINAMICS G120X Potencia asignada: 5,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSB Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE22-0UFO o similar</p>
ID738	<p>Módulo Flex de 4 salidas analógicas. Referencia 1794-OF4IXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID739	<p>Suministro, instalacion y puesta en servicio de modulo de proteccion y accionamiento de arrancador suave para bomba de 30 kW, modo automatico y manual y seta de emergencia, compuesto por: - (1 ud.) Proteccion diferencial de carte, regulable en tiempo y sensibilidad compuesta por unidad de toroidal y relé diferencial.</p> <p>- (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulacion para protección.</p> <p>- (1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</p> <p>- (1 ud.) Arrancador suave con regulaciOn para motores de hasta 30 kW, con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW4037 o similar.</p> <p>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para senales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).</p> <p>- Pequero material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realizacion de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID740	<p>IIH Asset Attributes Upgrade es un paquete de actualización de Industrial Information Hub que permite conectar mil (1000) atributos de activos adicionales.. Licencias por los años de vigencia del contrato</p>
ID741	<p>SIMATIC WinCC Runtime Advanced 512 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0DA05-0AH0 o similar</p>
ID742	<p>SIMATIC Energy Manager PRO Client; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF37-0AH0 o similar</p>
ID743	<p>SCALANCE XC208G, Layer 2 IE Switch gestionable; 8 puertos RJ45 10/100/1000 puerto RJ45 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; Alimentación redundante; rango de temperatura de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia; Office características RSTP VLAN,...); dispositivo PROFINET IO; conforme con Ethernet/IP; caja de conector C; Ref: 6GK5208-0GA00-2AC2 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID744	<p>Suministro y puesta en marcha de SIMATIC RTU3051C RTU compacta de bajo consumo; a batería o con energía solar; conexión fuente de alimentación externa de 10,8 V a 28,8 V CC; módem integrado para LTE-M/NB-IoTv2; GNSS; conexión a TeleControl Server Basic; protocolos cargables: DNP3, IEC 60870-5-104, SINAUT ST7 o MQTT; E/S integradas: 8 DI, 8 DO, 4 AI; Cliente FTP; Puerto Ethernet, configuración/diagnóstico a través del servidor web, sincronización de la hora del día, SMS, correo electrónico, ranura para tarjetas SD. Ref. 6NH3112-5BB00-0XX0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID745	<p>Suministro y puesta en marcha de SIMATIC RTU3041C, RTU compacta de baja potencia; alimentada por batería o alimentada por energía solar; conexión ext. tensión de alimentación de 10,8 V a 28,8 V DC; módem integrado p. LTE-M/NB-IoT; GPS; conexión a TeleControl Server Basic, DNP3, IEC 60870-5-104 y SINAUT ST7 protocolo; E/S integradas: 8 DI, 8 DO, 4 AI; cliente FTP; puerto Ethernet, configuración/ diagnóstico vía servidor web, sincronización horaria, SMS, e-mail, ranura para tarjetas SD, observar las certificaciones por países. Ref: 6NH3112-4BB00-0XX0 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID746	Kit de portasondas modular de PMMA/FKM para monitorización desinfección para sondas de cloro libre, pH y conductividad para caudal medio >30 l/h y montaje mural con indicador luminoso de estado y medición de caudal de muestra. Aplicaciones en Recloradoras, recloraminadoras y elevadoras.
ID747	Módulo 5094 de 8 salida analógicas. Referencia 5094-OF8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID748	- - repuesto - - router 3G SCALANCE M874-3; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través de una red de telefonía móvil 3G HSPA+, VPN, firewall, NAT; 2-Port Switch; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5874-3AA00-2AA2 o similar
ID749	PROFIBUS OLM/G12 V4.0 Optical Link Module con 1 interfaz RS 485 y 2 interfaces de FO de vidrio (4 conectores hembra BFOC) para distancias estándar hasta 2850 m, con contacto de señalización y salida de medida Ref: 6GK1503-3CB00 o similar
ID750	SINEMA RC Upgrade 64, actualización de 64 conexiones VPN, licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server. Ref: 6GK1722-1JH01-OBV0 o similar
ID751	rejilla para ventilación de cámara de aire de 150x50 cm. ejecutada con perfiles de acero laminado en frío, doble agrafado y construida con tubular 50x15x1,5 en bastidor, lamas fijas de espesor mínimo 0,8 mm, patillas de fijación, i/recibido de albañilería y p.p. de imprimación y pintura.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID752	Módulo FLEX I/O de 8 entradas analógicas. Referencia 1794-IF8IH o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID753	protector de caídas construido por semianillos metálicos galvanizados de 90 cm de diámetro, unidos entre sí. Atornillados a muro de hormigón o soldados a estructura metálica.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID754	Visualiza y opera con dispositivos Industrial Edge . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID755	Subsanación de avería de corte de fibra inyendo empalme en mangueras de 16 fibras y suministro de material. Estimación de ocho (8) horas de trabajo de técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID756	Suministro y montaje/sustitución de tapa prefabricada de hormigón armado (2 hojas) de dimensiones según arqueta existente, sin marco de hormigón. Estas tapas de arquetas serán capaces de soportar 12.5 Tn. de peso.Las tapas deberán ir serigrafiadas con el logotipo de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID757	Suministro e instalación o sustitución de cerramiento perimetral con vallado de simple torsión de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, incluido postes de tubo de acero galvanizado de 48 mm. de diámetro y 2 m. de altura, empotrados en dados o zapatas de hormigón en pozos excavados en el terreno o sobre muro, incluyendo postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios para la fijación de la malla a los postes. Incluido replanteo del conjunto, recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central y desmontaje de posible cerramiento previo existente en mal estado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID758	SIMATIC IPC127E; 1 DisplayPort; 3 RJ45 10/100/1000 Mbps/s; 4 USB 3.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC sin accesorios de montaje; Industrial Edge (Simatic) Ref: o similar
ID759	SIMATIC IPC127E Extended-Option (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mbps/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC). - Ref: 6AG4021-0AD12-0CBO o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID760	SIMATIC RTU3051C compacta RTU de baja potencia; alimentada por batería o alimentada por energía solar; conexión ext. alimentación de 10,8 V a 28,8 V DC; módem integrado para LTE-M/NB-IoT v2; GNSS; conexión a TeleControl Server Basic; protocolos cargables: DNP3, IEC 60870-5-104, SINAUT ST7 o MQTT; E/S integradas: 8 DI, 8 DO, 4 AI; cliente FTP; puerto Ethernet, configuración/diagnóstico vía servidor web, sincronización horaria, SMS, correo electrónico, ranura para tarjetas SD ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6NH3112-3BA00-0XX0 o similar
ID761	SIMATIC HMI MTP700, Unified Comfort Panel, mando táctil, Pantalla TFT widescreen de 7", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver Blu-Ray adjunto. Ref: 6AV2128-3GB06-0AX0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID762	"Input Module, ControlLogix, Analog, 16 Point, 16 Single-Ended Inputs, 8 Differential Inputs or 4 High Speed Differential Inputs, Current and Voltage" Ref: 1756-IF16 o similar
ID763	repartidor mural de fibra óptica monomodo con capacidad para 64 fibras, grados de protección IP67, con conectores FC o ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, incluyendo la fusión de las 64 fibras. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID764	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD rígido, diámetro exterior 160mm, abocardado por un extremo, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID765	Jornadas ocho (8) horas de un (1) técnico especialista para la asistencia técnica al montaje, puesta en marcha, configuración, integración y soporte operativo de cualquiera de los sistemas y equipos del Lote 2, incluyendo dietas y desplazamientos.
ID766	*** repuesto *** SIMATIC DP, CPU IM151-8 PN/DP para ET 200S, memoria de trabajo de 192 kB, interfaz PROFINET int. (con tres puertos RJ45) como IO Controller, sin batería se necesita MMC Ref: 6ES7151-8AB01-0AB0 o similar
ID767	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. 1 pipeline. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID768	Módulo 5094 HART aislado de 8 entradas analógicas. Referencia 5094-IF8IH o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID769	Arrancadores suaves SIRIUS 90 KW. Referencia: 3RW5236-6AC04 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID770	Energy Manager también te permite descubrir costes energéticos ocultos. La transparencia energética es una forma eficaz de ayudarte a utilizar la energía y los recursos de la forma más eficiente posible en la producción y las infraestructuras. Así podrás ahorrar costes a largo plazo.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID771	Performance Insight es una herramienta flexible para calcular y visualizar el estado de todos los KPI de la maquinaria de tus plantas, con acceso local y global. Los paneles de rendimiento definidos por el usuario con funciones de análisis integradas te proporcionan el mejor control posible para aumentar el rendimiento de la maquinaria y, en consecuencia, también el de la planta.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID772	Adaptador Flex ControlNet. Referencia 1794-ACNR15 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID773	sensor radar para medición continua de nivel marca VEGA modelo VEGAPULS WL 61 o similar, con las siguientes características: Unidad de medida para longitud: metros/milímetros, Generación del instrumento: plics®plus, Rango de medida máx: 15 m, Versión/Material/Temperatura de proceso: con antena de plástico Ø80 mm/PP/-40...80 oC, Conexión a proceso /Material: Soporte de montaje 300 mm/316 L, Electrónica: dos hilos 4...20 mA/HART®, Carcasa/Protección: Plástico /IP68(1bar)/ con salida de cable, Cable/Material/Temperatura: 5 m cable de suspensión (acortable) /PUR/-40... 80 oC , Idioma del menú: ES, Manual de servicio en: ES-Español, Código - HS: 90261029. Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID774	Suministro, instalacion y configuración Switches XC208Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID775	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current/RTD/Thermocouple Analog Input Ref: 5094-IY8 o similar
ID776	Módulo De Salida,Analogo,8 Puntos,Solo Corriente Ref: 1769-OF8C o similar
ID777	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNBDLT42 o similar
ID778	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 48 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por Medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 48 FO (800 x 450 x 80). RAL 7032 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID779	SCALANCE XC206-2SFP manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mb/s; 2 puertos SFP 100/1000 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG;Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID780	Excavación de zanja en calzada o acera, por medios manuales, de 40 cm de ancho y 60 cm de profundidad, asiento con 10 cm de arena de río, con instalación de dos tubos de PVC de 90 mm de diámetro, relleno con tierras procedentes de la excavación apisonada por medios manuales, colocación de cinta de señalización, relleno de tierras con compactación mecánica, hormigonado con mortero HM20 hasta cota de acera o calzada, reposición del firme con el mismo tipo de material que tuviese la acera o calzada, incluso retirada y transporte de tierras sobrantes a vertedero, etc.
ID781	SCALANCE XC206-2SFP Layer 2 IE Switch gestionable; 6 puertos RJ45 10/100 Mb/s; 2 puertos SFP 100/1000 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; Alimentación redundante; rango de temperatura de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared Funciones de redundancia Office características (RSTP, VLAN,...); dispositivo PROFINET IO; conforme con Ethernet/IP; caja de conector C; (Ref: 6GK5206-2GS00-2AC2 o similar)
ID782	Sensor de conductividad digital con principio conductivo de dos electrodos para agua potable y residual con rango de 10 µS/cm hasta 20 mS/cm, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID783	sistema fotovoltaico compuesto por: 2 ud.de placas solares de 10 W y 12 V, ATERSA o equivalente, instaladas en báculo o soporte mural. 2 ud.de baterías de VictronEnergyDeepCycle GEL, de 12 V 80 Ah. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID784	Instalación y puesta en servicio de captadores de posición, marca SIEMENS, mod. 6FX2001-5QP24 binary+12 bit DP, en válvula reguladora de caudal tipo anular, mariposa o Howell Bunger, o en compuerta reguladora de caudal tipo vagón o tajadera, incluido adaptaciones mecánicas necesarias, construidas en acero inoxidable ASI 316.
ID785	Módulo Compact 5000 de 8 salidas analógicas. Referencia 5069-OF8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID786	CompactLogix L16 Controller, 24 VDC Only, Up to 6 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 4 Ethernet/IP nodes, 384KB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L16ER-BB1B o similar
ID787	Actuación de mantenimiento correctivo en instalación de Telecontrol incluyendo los trabajos de sustitución de cable de sonda por canalización existente incluyendo 100 metros de manguera 3x1,5 mm2 en canalización existente sin suministro de equipos. Tiempo estimado de tres y media (5) horas de dos (2) técnico especialistas incluyendo desplazamiento (siete horas en total).
ID788	<p>Revisión de instalaciones eléctricas y centros de transformación, abasteciendo de suministro eléctrico de casetas RTU, en cumplimiento de la Orden 7955/2006 de 19 de diciembre, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid, por la que se regula el mantenimiento y la inspección periódica de las instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia y alumbrado público, de acuerdo, a su vez, con lo dispuesto en el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto que aprobó un nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.</p> <p>Son competencia de la empresa que realice dichas revisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Revisiones periódicas, realizadas al menos con periodicidad anual, consistiendo en el mantenimiento en revisiones oculares, pruebas y mediciones que garanticen el buen estado de funcionamiento y seguridad de las instalaciones eléctricas.</li> <li>b. Emisión anual del boletín de reconocimiento o revisión periódica, reflejando los resultados de la revisión realizada.</li> <li>c. Notificar de forma inmediata al titular de la instalación y a la Dirección General de Industria, Energía y Minas (DGIEM) las deficiencias que constituyan un riesgo grave e inminente para las personas o las cosas.</li> <li>d. Dar cuenta, de manera inmediata a la DGIEM de los accidentes ocurridos en la instalación cuyo mantenimiento se haya contratado, con indicación de las posibles causas que los han ocasionado y de los daños producidos.</li> <li>e. Atender los requerimientos del titular de las instalaciones para corregir las averías que se produzcan en el servicio eléctrico, previa aceptación del presupuesto.</li> <li>f. Poner en conocimiento del titular, por escrito, las deficiencias de la instalación que afecten a la seguridad de las personas o de las cosas, a fin de que sean subsanadas, comunicando a la DGIEM los casos en los que el titular se niegue a que sean realizadas las reparaciones que resulten necesarias.</li> <li>g. Comunicar al titular de la instalación, por escrito, la fecha en que, cada tres años, le corresponde realizar la revisión periódica a efectuar por un Organismo de Control Autorizado, así como facilitar su ejecución, efectuando las manipulaciones necesarias para la realización de las pruebas reglamentarias.</li> </ul>
ID789	Módulo Flex de 8 entradas y 4 salidas analógicas.. Referencia 1794-IE8XOE4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID790	SIMATIC HMI, KTP1200 Basic, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, pantalla TFT de 12", 65536 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV2123-2MB03-0AX0 o similar
ID791	SIMATIC S7, MEMORY CARD PARA S7-1X00 CPU, 3,3 V FLASH, 32 GBYTE Ref: 6ES7954-8LT03-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID792	WinCC OA V3.20, Server Basic; licencia para WinCC OA Server con alarmas, ampliación de tendencias, archivado local, S7, S7 Plus (8 conexiones) driver, recetas, Scheduler, mantenimiento, cliente OPC UA (disponible para Windows y Linux), OPC Client y OPC Server (solo disponible para Windows); para el funcionamiento normal se requiere como mínimo un paquete PowerTag o un paquete de objetos BACnet; puesto de mando (p. ej. cliente UI) necesario para la visualización. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID793	WinCC OA V3.20, RDB; complemento de base de datos relacional para conectar una base de datos Oracle a un WinCC OA Server. Las licencias Oracle no están incluidas. Se necesita una licencia por servidor. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID794	WinCC OA V3.20, SmartSCADA KPI ampl.; complemento para ampliar WinCC OA SmartSCADA Toolbox con 100 instancias de KPI adicionales; las ampliaciones se cuentan de modo acumulativo - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID795	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current Analog Output Ref: 5094-OF8 o similar
ID796	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, galvanizado en caliente, M 40, roscado, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID797	WinCC OA V3.20, Std. Protocol (Connectivity); licencia para uno de los siguientes protocolos: IEC101, Modbus TCP, MQTT, dispositivo PROFINET, Omron FINS, EtherNet/IP, RK512, SAIA S-Bus, SNMP, SSI, BACnet, OPC UA Server, Modbus Server, Insights Hub Connector (MindSphere); por cada protocolo utilizado, una licencia es . - -necesaria - - dirección de correo electrónico necesaria para la entrega. Ref: o similar
ID798	Módulo de expansión Stratix 5800. Referencia 1783-MMX8T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID799	SIMATIC IPC127E; 1 DisplayPort; 2 RJ45 10/100/1000 Mbps/s; 2 USB 3.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC sin accesorios de montaje; Industrial Edge (Simatic) Ref: o similar
ID800	SIMATIC IPC127E Basic-Option (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mbps/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC). - Ref: 6AG4021-0AD11-0CB0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID801	sistema de limpieza activo bidireccional de una (1) sonda multiparamétrica. (Ref.: I0063500 o similar). Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID802	Dispositivo de automatización 6ES7153-4BA00-0XB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, Módulo de interfaz ET 200M IM 153-4 PN IO High Feature para máx. 12 módulos S7-300, admite módulos de SEGURIDAD, Módulos HART, Shared Device, Medium Redundancy Protocol.
ID803	pantalla LED de 65 pulgadas para montaje mural con las siguientes características: - Brillo 600 cd/m2 - Angulo de visión 160º - Contraste 1000:1 - Relación de aspecto 16:9 - Conexión a PC VGA, HDMI - Resolución Full HD 1920x1080 pixels y 16,7 millones de colores Incluido montaje en pared e instalación de cableado de video digital (HDMI) y analógico (VGA) a PC/Server SCADA hasta 20 metros, incluyendo pequeño material y conexionado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID804	SETRON PAC3220 LCD 96 × 96 mm Dispositivo de vigilancia eléctrica incorporado en panel para medir magnitudes eléctricas Protocolo: Modbus TCP con display gráfico Ue nominal: 690/400 V 45-65 Hz Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A AC Energía auxiliar: 100...250 V +- 10 % AC/DC Conexión por borne de tornillo Ref: 7KM2112-0BA00-3AA0 o similar
ID805	<p>analizador de red (tensión, corriente, potencia, energía, factor de potencia) con display LCD, temperatura de operación -25°C-55°C y display panelable Siemens SETRON PAC 3200 con referencia 7KM3220-0BA01-1DA0, o similar. Las características son las siguientes:</p> <p>§ Medidas de: tensión, corriente, potencia, energía, factor de potencia.</p> <p>§ Display LCD como visor de datos (tamaño 72x54 mm).</p> <p>§ Comunicación Profibus.</p> <p>§ Temperatura de operación: de -25 oC a 55 oC.</p> <p>§ Display panelable en puerta de armario.</p> <p>Adicionalmente, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <p>§ Los AR dispondrán de display para visualización de medidas y configuración de parámetros montado en la puerta del armario.</p> <p>§ Los AR tendrán capacidad de comunicación TCP/IP y debe incluirse tanto la comunicación como la correspondiente integración en el sistema de control instalado.</p> <p>§ En aquellos casos en los que se sustituya un AR existente por un nuevo equipo se emplearán los transformadores de intensidad de los que disponga el AR existente para minimizar el impacto en la planta durante la sustitución del mismo.</p> <p>§ En aquellos casos en los que el AR se instale en uno de los nuevos armarios eléctricos o en uno que carezca de dicho equipo, se incluirá en la valoración la parte proporcional de transformadores de intensidad y conexiones necesarios. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID806	módulo de comunicación CM 1542-1 para conexión de S7-1500 a PROFINET como IO Controller o IO Device: TCP/IP, ISO-on-TCP, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast Multicast, SNMPV1, sincronización horaria vía NTP, 2 RJ45 (100 Mbits). Ref: 6GK7542-1AX00-0XE0 o similar
ID807	módulo de comunicación CM 1542-5 para conexión de S7-1500 a PROFIBUS DP, maestro DPV1 o esclavo DP, S7 y comunicación PG/OP; routing de juegos de datos, sincronización horaria, diagnóstico. Ref: 6GK7542-5DX00-0XE0 o similar
ID808	Transmisor portátil multiparamétrico IP66 para la medición de pH, redox, temperatura, conductividad y oxígeno con las sondas digitales ofertadas en este lote, con display, puerto USB para la configuración con PC e interfaz Bluetooth para configuración via App
ID809	SIMATIC S7-400, BASTIDOR UR1, CENTRAL Y DESCENTRAL CON 18 SLOTS 2 ALIMENT. REDUND. ENCHUFABLES Ref: 6ES7400-1TA01-0AA0 o similar
ID810	Módulo Flex combinado de 4 E/S distribuidas. Referencia 1794-IP4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID811	hormigón armado HA-25/I, consistencia y tamaño máximo de árido según proyecto, en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), colocado a cualquier altura, incluso bombeo de hormigón, compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID812	Dispositivo de automatización 6GK7542-5DX00-0XE0. Suministro, instalación y puesta en servicio de módulo de comunicación CM 1542-5 for connection of S7-1500 to PROFIBUS DP, DPV1 master or DP slave, S7 and PG/OP communication, data record routing, time-of-day synchronization, Diagnostics.
ID813	Módulo de 16 entradas analógicas ControlLogix. Referencia 1756-IF16 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID814	<p>transductor de presión con comunicación profibus, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolo HART</li> <li>- Transmisor de 4-20 mA para presión</li> <li>- Limpieza normal Alcance: 0,16 ... 16 bar g (2,32 ... 232 psi g)</li> <li>- Límite de sobrecarga 32 bar</li> <li>- Diafragma acero inoxidable</li> <li>- Celda de medición acero inoxidable</li> <li>- Rosca hembra 1 / 2-14 NPT</li> <li>- Carcasa de aluminio fundido a presión</li> <li>- Ninguna protección contra explosiones</li> <li>- Conexión eléctrica y entrada de cable: prensaestopas M20 x 1.5</li> <li>- Cubierta de la carcasa con ventana</li> <li>- Con soporte de montaje de acero.</li> <li>- Ref.: SITRANS P DS III / P410 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID815	Module, Distributed I/O, 8 Channel, Analog Input, HART Ref: 5094-IF8IH o similar
ID816	Stratix 5800 expansion module, 8 copper 100/1000 ports Ref: 1783-MMX8T o similar
ID817	Gestionado, Para carril DIN, Ethernet, -40... 60 °C (-40 ... 140 ° F), 6 Ref: 1783-BMS06SGA o similar
ID818	Fuente de alimentación para montaje en bastidor SLC. Referencia 1746-P2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID819	<p>RTU NB-IoT con dos sondas de presión integradas de 20 bar, cuatro (4) entradas analógicas, puerto Modbus/RTU, protección IP68, alimentación externa 9-30 VDC, batería interna de Litio 28 Ah.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entradas analógicas 4-20 mA: dos (2) entradas analógicas 4-20 mA con impedancia entre 120 <math>\Omega</math> y 130 <math>\Omega</math> y error máximo de lectura <math>\leq 0.2</math> %.</li> <li>- Comunicación Wireless: modem LTE-M, NB-IOT.</li> <li>- Comunicación bus de campo: un puerto Modbus/RTU (RS-485).</li> <li>- Entradas digitales: cuatro (4).</li> <li>- Salidas alimentación sondas: dos (2) puertos de activación de 12 VDC y/o 24 VDC.</li> <li>- Sonda de presión: dos (2) sonda de presión, rango entre 0 y 16 bar, error <math>\leq 0.5</math>% y con conector rápido para manguera de 6 mm u 8 mm.</li> <li>- Antena: conector SMA para conexión de antena externa tipo dipolo o plana.</li> <li>- Configuración: por App vía Bluetooth y remotamente por aplicación que pueda ser instalada en servidor de Canal de Isabel II. Licencia de la aplicación de servidor incluida.</li> <li>- Integración datos: vía API o por OPC UA.</li> <li>- Protección: IP68.</li> <li>- Contacto REED para activar el modo configuración del dispositivo con un imán.</li> </ul> <p>Opcional: SIM extraíble y configuración de la dirección y puertos del BROKER o SERVIDOR con cualquier valor.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID820	<p>repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 48 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 48 FO (800 x 450 x 80). RAL 7032 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID821	<p>sistema KVM en rack de 19" para extender las señales del ratón, teclado y video resolución 4K, desde la ubicación donde se encuentra el cuadro que alojará los servidores y clientes SCADA hasta la ubicación donde se instalará el puesto de supervisión SCADA. Incluido pequeño material y cableado necesario. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID822	Excavación de zanja en terreno medio, por medios manuales, de 40 cm de ancho y 50 cm de profundidad, asiento con 10 cm de arena de río, con instalación de dos tubos de PVC de 100 mm de diámetro, relleno con tierras procedentes de la excavación apisonada por medios manuales, colocación de cinta de señalización, relleno de tierras con compactación mecánica incluso retirada y transporte de tierras sobrantes a vertedero, etc.
ID823	SINAMICS G120X Potencia asignada: 3 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE18-0UF0 o similar
ID824	SIMATIC S7-300, entrada analógica SM 331, aislado galvánicamente, 8 AI, resolución 9/12/14 bits, U/I/termopar/resistencia, alarma, diagnóstico, 1x 20 polos desenchufar/enchufar con bus de fondo activo Ref: 6ES7331-7KF02-0AB0 o similar
ID825	SIMATIC S7-300, tarjeta de entradas analógicas SM 331, con separación galvánica u/i/termopar/resistencia alarma, diagnosis; resolución 9/12/14 bit 8 EA. Inserción/extracción durante servicio. 20 polos, con referencia 6ES7331-7KF02-0AB0, 6ES7331-7KF01-0AB0 marca Siemens, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID826	SIMATIC S7-400, alimentación PS405: 10 A, rango amplio, 24/48/60 V DC; 5 V DC/10 A, para modo redundante, Ref: 6ES7405-0KR02-0AA0 o similar
ID827	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD rígido, diámetro exterior 110mm, abocardado por un extremo, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID828	Retirada de mangueras de control y fuerza existentes que queden fuera de servicio, estimándose la retirada en 100 mangueras y aproximadamente 5000 metros, incluso retirada a vertedero.
ID829	Reforma de cubículo, ejecución extraíble, para motor de potencia entre 75 kW y 110 kW, un sentido de giro, tipo AE. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadro de control de motores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII
ID830	Reforma de cubículo, ejecución extraíble, para motor de potencia entre 55 kW y 75 kW, un sentido de giro, tipo AE. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadro de control de motores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.
ID831	Reforma de cubículo, ejecución extraíble, para motor de potencia entre 37 kW y 55 kW, un sentido de giro, tipo AE. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadro de control de motores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.
ID832	Reforma de cubículo, ejecución extraíble, para motor de potencia entre 18,5 kW y 37 kW, un sentido de giro, tipo AE. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadro de control de motores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.
ID833	Módulo de salida, 8 canales, Analógico, plataforma compactos I / O Ref: 5069-OF8 o similar
ID834	Fuente de alimentación AC ControlLogix. Referencia 1756-PA75K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID835	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, solid-state drive 960GB para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E44818270Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID836	Módulo de comunicaciones ControlLogix DeviceNet. Referencia 1756-DNB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID837	repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 32 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 32 FO (800 x 450 x 80). RAL 7032 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID838	Energy Manager 20 Assets Ref: SIMATEM42 o similar
ID839	empalme de fibra óptica multimodo compuesto por 64 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID840	empalme de fibra óptica monomodo compuesto por 64 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID841	embarrado de 1000A realizado en pletina de 30x5 mm, con aisladores y separadores correspondientes, incluso troquelado del cuadro.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID842	Cable de comunicación de 90 m. para transductor angular
ID843	Switch de comunicaciones industriales con las siguientes características: - Switch industrial gestionable XC206-2SFP. - 6 puertos RJ45 10/100 Mb/s. - 2 puertos SFP 100/1000 Mb/s. - 1 puerto de consola. - LED de diagnóstico. - Alimentación redundante. - Rango de temperatura de -40 °C a +70 °C. - Montaje: perfil DIN/soporte S7/pared. - Funciones de redundancia Office características (RSTP, VLAN,). - Dispositivo PROFINET IO. - Conforme con Ethernet/IP. - C-PLUG. - ref.: 6GK5206-2BS00-2AC2 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID844	SIMATIC S7-400, FUENTE ALIMENT. PS407: 10A, RANGO AMPLIO, 120/230V UC, 5V DC/10A PARA UTILIZACION REDUNDANTE Ref: 6ES7407-OKR02-0AA0 o similar
ID845	mecanismo basculante para arqueta de caudalímetro, galvanizado en caliente con baño de entre 14 y 17 micras y construido según indicaciones de Canal de Isabel II y documentación gráfica del Pliego Técnico. Fabricación en lotes mínimos de diez unidades.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID846	Módulo Flex de 4 salidas analógicas. Referencia 1794-OF4I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID847	Módulo de 4 salidas analógicas ControlLogix. Referencia 1756-OF4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID848	Módulo de comunicación Ethernet/IP para ControlLogix. Referencia 1756-ENBT, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID849	Suministro e instalación báculo panel solar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID850	WinCC OA V3.20, 1 IU puesto de operación redund.; una licencia de puesto de mando para ampliar una licencia redundante de WinCC OA Server Basic; incl.: Desktop IU, cliente web (ULC UX), dashboard con función de parametrización y función de control (RW); se cuentan las conexiones simultáneas de IU activas; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo; requiere la opción WinCC OA, redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID851	Reparación de aceras, consiste en el picado, saneado y retirada de restos de material, colocación de solado o pavimento de hormigón continuo de características similar al existente, incluso suministro, carga, transporte y descarga del material necesario su ejecución i/ p.p. medios auxiliares, maquinaria. Totalmente terminado.
ID852	Chasis SLC de 10 ranuras. Referencia 1746-A10 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID853	Arrancadores suaves SIRIUS 75 KW. Referencia: 3RW5235-6AC04 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID854	Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de sensor de conductividad y temperatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión temperatura: <math>\pm 0,1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Rango temperatura: <math>-5</math> a <math>50^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Resolución / Precisión temperatura: <math>0,01^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Tiempo de Respuesta temperatura: <math>T63 &lt; 2\text{s}</math>, <math>T90 &lt; 15\text{s}</math>, <math>T95 &lt; 30\text{s}</math></li> <li>- Precisión conductividad: <math>0,1\ \mu\text{S}/\text{cm}</math></li> <li>- Rango conductividad: <math>0</math> a <math>350.000\ \mu\text{S}/\text{cm}</math></li> <li>- Resolución / Precisión conductividad: <math>\pm 0,5\text{-}2\%</math> según rango</li> <li>- Tiempo de Respuesta conductividad: <math>T63 &lt; 1\text{s}</math>, <math>T90 &lt; 3\text{s}</math>, <math>T95 &lt; 5\text{s}</math></li> <li>- Compatible con sonda multiparamétrica de agua residual (Referencia I0063460 o similar). Los sensores deben conservar la información de calibración reciente y los datos de calibración predeterminados de fábrica en un circuito integrado dentro del sensor y así permitir su uso en sondas distintas a la que se calibró. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID855	SIMATIC NET, SCALANCE X206-1, switch Industrial Ethernet gestionable, con 6 x puertos RJ45 10/100Mbit/s, 1 x 100Mbit/s multimodo BFOC, hasta 5Km, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo, con pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red, gestor de redundancia integrado, incluye manual electrónico en CD, C-PLUG opcional (Ref: 6GK5206-1BB10-2AA3 o similar)
ID856	Fuente de alimentación redundante AC ControlLogix. Referencia 1756-PA75R o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID857	Interruptor general con rearme automático: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección sobretensión, infratensión, diferencial y magnetotérmica con reconexión automática.</li> <li>- Protecciones programables en valor y delay con medida y registro.</li> <li>- Protección diferencial tipo A ultraimmunizado programable en valor 50-300mA y delay 20-160mS .</li> <li>- Medida de I. diferencial, tensión y contadores independientes de desconexión de todas las alarmas.</li> <li>- Motor rearmador integrado monofásico 16A 2P.</li> <li>- Preparado para permitir la reconexión de los nuevos contadores digitales.</li> <li>- Visualización gráfica y numérica en tiempo real. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID858	WinCC/Performance Mon. Arch., 30 Archive Tags, para WinCC V7.2 o superior, SW runtime, Single License, Count Relevant, clave de licencia en memoria USB - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6372-2CG20-0BA0 o similar

ID859	Diferencial Clase AC 4x40 A 300 mA. Ref: A9R84440 o similar.
ID860	Traslado de bancada.
ID861	SINAUT ST7, TIM 3V-IE ADVANCED, procesador de comunicaciones SINAUT para SIMATIC S7-300 con interfaz RS232 para modem/radio externos e interfaz RJ45 para conectar un a Ethernet Industrial TCP/IP o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6NH7800-3CA00 o similar.
ID862	Controlador CompactLogix Enet de 600 KB. Referencia 5069-L306ER o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID863	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 2 Mbytes Ref: 6ES7952-1AL00-0AA0 o similar
ID864	SIPLUS CMS1200 SM1281 monitorización de condición para SIMATIC S7-1200 4 canales de vibraciones IEPE; 1 entrada digital para medir la velocidad de giro. Ref: 6AT8007-1AA10-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID865	<p>Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de Analizador ultracompacto para la medición de Conductividad y temperatura. Ref Q32C2-00-1854 o similar, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de conductividad de dos electrodos con rango de operación 0 – 2.000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> y sensor de temperatura PT1000 integrado -resolución 1 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> - Compensación de temperatura - Memoria no volátil que retiene información de configuración, calibración, alarmas, valor intervalo de calibración y nombre asignado al analizador - Alarmas de pendiente de calibración mínima, de intervalo de calibración superado y dos alarmas de umbral de medid excedido - Salida digital aislada RS485 Modbus - Salida analógica 0-2,5 V - Temperatura de operación -20 a 60 <math>^{\circ}\text{C}</math> - Electrónica optimizada de bajo consumo</li> </ul> <p>Se suministrará con los repuestos necesarios para 3 años de operación en continuo en condiciones normales de funcionamiento.</p> <p>Alimentación eléctrica: mediante baterías o alimentación externa @ 3,5 - 5 VDC exclusivamente durante el periodo de medición. La alimentación de los sensores se realiza a través de 2 hilos. Con una tensión de alimentación de 5 V los consumos de corriente en servicio no excederán 7,5 mA</p> <p>El sensor podrá dejarse de alimentar durante el periodo de tiempo transcurrido entre mediciones con el consiguiente ahorro energético y por tanto se podrá lograr una mayor autonomía. Dicho periodo podrá ser de hasta 30 minutos, periodo durante el cual no se perderá la polarización de los sensores y por tanto no afectará a la validez y fiabilidad de la siguiente medición.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID866	SIMATIC S7-1500, MODULOS DE ENTRADA ANALOG. AI 8 X U/R/RTD/TC, 16 BIT RESOLUCION, PRECISION 0,1%, 8 CANALES EN GRUPOS DE 1, TENSION EN MODO COMUN: 30V AC/60V DC, DIAGNOSTICO; ALARMAS DE PROCESO INCL.ELEMENTO DE ALIMENTACIO, ABRAZADERA DE PANTALLA Y CLIP DE PANTALLA Ref: 6ES7531-7PF00-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID867	Suministro y colocación de brazos de prolongación inclinados (bayonetas) de acero galvanizado y accesorios de fijación de las mismas a postes de cerramiento existe de parcela y colocación de cinta espinosa de chapa pregalvanizada tipo "sendzimer" o similar, para seguridad del recinto, suministrada en un cartón de 6 bobinas y colocación a través de bobinadora manual (accesorio), totalmente colocada y tensada sobre la bayonetas del vallado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID868	SIMATIC S7, Memory Card para CPU S7-1x 00, 3, 3 V Flash, 2 Gbytes, con referencia: 6ES7954-8LP02-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID869	Asistencia tecnica al montaje en instalación de un caudalímetro ultrasónico intrusivo de dos haces (jornadas 8 h)

ID870	SIMATIC PCS 7, software, CPU 410 Expansion Pack (PN red) necesario para el uso de subredes redundantes PROFINET ; Upgrade Option para 1 instalación (1 x AS, 2 x CPU) SW runtime, sin SW, sin documentación License Key en memoria USB clase A, para más información, ver léame de PCS 7 V9.0 HW de referencia: PCS 7 IPC Bundle ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7653-2CX01-0XE0 o similar
ID871	Tubo o bocina para protección sensor radar por inundación
ID872	SIMATIC DP, CPU 1512SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 400 kB para programa y 2 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7512-1DK01-0AB0 o similar
ID873	- - repuesto - - accesorios para SCALANCE X; módulo de medios MM992-4PoEC; 4 puertos PoE a 100/1000 Mbits/s RJ45, eléctricos; con collar de sujeción Ref: 6GK5992-4RA00-8AA0 o similar
ID874	cableado SIMATIC NET Industrial Ethernet, con referencia, 6XV1870-3QH10 (latiguillo 1,0 m.) 6XV1870-3QH20 (latiguillo 2,0m) 6XV1840-2AH10 (cable apantallado de 4 hilos), o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID875	Módulo CompactLogix de 16 entradas analógicas de corriente. Referencia 1769-IF16C o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID876	FactoryTalk Linx Gateway Standard with FTlinx GW STDPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNXGWT22 o similar
ID877	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 63, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID878	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador estático hasta 55 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID879	SCALANCE XC206-2SFP manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 2 puertos SFP 100/1000 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BS00-2AC2 o similar
ID880	SIMATIC S7-1200, CPU 1217C, CPU compacta DC/DC/DC, 2 puertos PROFINET E/S INTEGRADAS: 10 DI 24 V DC; 4 DI RS-422/485; 6 DO 24 V DC; 0,5A; 4 DO RS-422/485; 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20 mA alimentación: DC 20,4-28,8V DC, memoria de programas/datos 150 KB. Ref: 6ES7217-1AG40-0XB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID881	Switch Stratix 5700 de 4 puertos de cobre y 2 puertos de fibra. Referencia 1783-BMS06SGA o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID882	Reparación mediante empalme vulcanizado de manguera con cubierta EAP y armadura de acero de 25 x 2 x 0,9 mm2, instalada bajo canalización, incluido verificación y pruebas.
ID883	hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, con p. p. de suministro y colocación de film de polietileno, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTECSZ, EHE y CTE-SE-C.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID884	<p>Router 4G con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M876-4.</li> <li>- Comunicación IP inalámbrica de equipos de automatización basados en Ethernet a través LTE optimizado para red de telefonía móvil (4G) para el uso en Europa, VPN, firewall, NAT.</li> <li>- Switch de 4 puertos.</li> <li>- 2 antenas SMA, MIMO Technology.</li> <li>- 1 entrada digital.</li> <li>- 1 salida digital.</li> <li>- Antena de telefonía móvil ANT794-4MR para 2G/3G/4G UE, redes GSM/UMTS/ LTE EU, antena de varilla; omnidireccional; resistente a la intemperie para interiores y exteriores; 5m cable de conexión unido de forma fija a la antena; conector SMA.</li> <li>- ref.: 6GK5876-4AA00-2BA2 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID885	<p>relé RCMKIT-I 24VDC 4C0 LD LED. Ref: Weidmuller 8921030000 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID886	<p>Diferencial Clase AC 4x40 A 500 mA. Ref: A9R16440 o similar.</p>
ID887	<p>Conformal coated 1756 power supply 85-265V AC Power Supply (5V @ 13 Amp) Input Voltage:120V AC,240V AC Power 75.00 W 13.00 A on 5V2.80 A on 24V Ref: 1756-PA75K o similar</p>
ID888	<p>SIMATIC S7-1500, CPU 1511-1 PN, módulo central con memoria central 150 kb para programa y 1 Mb para datos, interfaz 1: PROFINET IRT. Ref: 6ES7511-1AK02-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID889	<p>SIMATIC PCS 7, software, CPU 410 Expansion Pack (PN red) necesario para el uso de subredes redundantes PROFINET ; Upgrade Option para 1 instalación (1 x AS, 2 x CPU) SW runtime, sin SW, sin documentación License Key en memoria USB clase A, para más información, ver léame de PCS 7 V9.0 HW de referencia: PCS 7 IPC Bundle ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7653-2CX01-0XE0 o similar</p>
ID890	<p>CONTROLLOGIX DEVICENET COMMS MODULE Ref: 1756-DNB o similar</p>
ID891	<p>canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD rígido, diámetro exterior 90mm, abocardado por un extremo, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID892	<p>sensor radar para medición continua de nivel, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosca G1½ / G1.</li> <li>- Rango de medida máx: 15 m.</li> <li>- Electrónica: dos hilos 4...20 mA/HART®.</li> <li>- Carcasa/Protección: Plástico /IP68(3 bar)/con salida de cable.</li> <li>- Longitud del cable: 5 m.</li> <li>- Ángulo de haz: 8°.</li> <li>- Tiempo de respuesta: &lt; 10 s.</li> <li>- Frecuencia de medición: Banda W (tecnología de 80 GHz).</li> <li>- Error de medición: ≤ 5 mm.</li> <li>- Configuración Bluetooth</li> <li>- Ref: C21 PSC21.XXXXXGAHB</li> </ul> <p>Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID893	<p>Dashboard Designer 20 viewer users Ref: MP1AAED00 o similar</p>

ID894	módulo de protección y accionamiento para carga hasta 4 kW compuesto por: - (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte onipolar, para motores de hasta 4 kW. - (1 ud.) Protección diferencial de corte onipolar, 30 mA, para motores de hasta 4 kW. - (1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 4 kW. - (1 ud.) Accionamientos, con controles de automático/manual, pulsadores de marcha y paro para actuación con selector en manual, pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID895	Módulo de comunicación para conexión serie RS-422 y RS-485, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas. SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-422/485 HF. Referencia 6ES7541-1AB00-0AB0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID896	armario monobloc con puerta doble ciega de 1400x1200x300 mm, incluida placa de montaje metálica.de la marca schneider o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID897	- - repuesto - - accesorios para SCALANCE X; módulo de medios MM992-4PoE; 4 puertos PoE a 100/1000 Mbits/s RJ45, eléctricos; sin collar de sujeción Ref: 6GK5992-4QA00-8AA0 o similar
ID898	POINT Guard IO Conformal Coated. Referencia 1734-IE4SK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID899	Módulo Flex contador de alta velocidad de 2 puntos. Referencia 1794-VHSC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID900	tubo de polipropileno de 25 mm para acondicionamiento y desagüe de medidas de calidad de agua.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID901	Realización de apertura para instalación de pasatubos 0,80X0,40 M2 en muro de 1½ pie de L. M. forrado de granito en su cara exterior, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero.
ID902	SCALANCE S615 LAN-Router; para proteger dispositivos/redes en automatización y para asegurar la comunicación industrial vía VPN y firewall; otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT), conexión a SINEMA RC, 5 puertos switch, 1 entrada digital, 1 salida digital Ref: 6GK5615-0AA00-2AA2 o similar
ID903	SCALANCE M876-4 4G-Router; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través LTE optimizado para red de telefonía móvil (4G) para uso en todo el mundo, VPN, firewall, NAT; 4-Port Switch; 2 antenas SMA, tecnología MIMO; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5876-4AA00-2BA2 o similar
ID904	Output Module,ControlLogix,Analog,4 Point,Single-Ended Outputs,Currentand Voltage Ref: 1756-OF4 o similar
ID905	Canalización subterránea en acera, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 0,60x0,60 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de cero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, dos tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.
ID906	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x95 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID907	Medidor de nivel ultrasónico NB-IoT, rango 0-10 m, IP66, batería interna, conector alimentación externa y conexión a proceso roscada.
ID908	Módulo Flex de 12 entradas analógicas. Referencia 1794-IE12 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID909	Dispositivo de automatización 6ES7138-4HA00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, módulo de interfaz maestro DP para IM151-7 CPU o IM151-8 PN/DP (ET200S), Módulo con interfaz PROFIBUS DP (conector hembra Sub-D de 9 polos) como maestro DP.
ID910	Diferencial Clase AC 4x25 A 300 mA. Ref: A9R84425 o similar.
ID911	incremento S.A.I. DLD 3,3KVA (5h 1000VA).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID912	Fuente de alimentación AC ControlLogix. Referencia 1756-PA75 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID913	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, galvanizado en caliente, M 32, roscado, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID914	SIMATIC WinCC Unified Logging, 1000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID915	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, SSD Micron 1300 2,5" 2TB SATA for Field PG M6. Ref: A5E47170935Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID916	Fuente De Alimentacion Electrica,AC Redundante,85-265V AC Entrada Ref: 1756-PA75R o similar
ID917	Amplía el ámbito de los escenarios de implementación de Industrial Edge Device en infraestructuras virtuales estándar.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID918	Controlador universal de medidor amperimétrico de cloro de 1 canal para conexión de sonda digital sc. 2 salidas 4-20 mA, 4 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Referencia LXV404.99.00501 (SC200) o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID919	SIMATIC S7-300, CP 340 procesador de comunicaciones con interfaz RS-422/485 incl. paquete de configuración en CD Ref: 6ES7340-1CH02-OAE0 o similar
ID920	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-422/485 HF Módulo de comunicación para conexión serie RS-422 y RS-485, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas Ref: 6ES7541-1AB00-0AB0 o similar
ID921	SIMATIC NET, PB OLM/G11 V4.0 OPTICAL LINK MODULE con una intefase RS484 y un puerto FO de vidrio (2 conectores BFOC), con contacto de señalización y salida de medida, con referencia 6GK1503-2CB00, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID922	CompactLogix 5380 Controller, 600KB, 8 I/Os, 16 nodes, Standard Ref: 5069-L306ER o similar
ID923	Adaptador Flex EtherNet/IP. Referencia 1794-AENT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID924	SIMATIC RF300 Reader RF380R (GEN2) interfaz RS422/232 (3964R) IP67, de -25 a +70 °C, 160 x 80 x 41 mm con antena integrada; Ref: 6GT2801-3AB10 o similar
ID925	SINAMICS G120X Potencia asignada: 1,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE14-0UF0 o similar
ID926	panel solar de 150 W, incluido herrajes de sujeción en muro de hormigón.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID927	<p>Suministro y montaje de Canalización subterránea en baja tensión, hormigonada, compuesta de dos tubos de PVC de 100 mm. Equipada con manguera de 4 x 6 mm<sup>2</sup>, 1 kV libre de halógenos, con protección en destino de 25 A.</p> <p>toma de tierra para baja tensión formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 picas de cobre de 2 m y 14,6 mm de diámetro.</li> <li>- 1 caja de comprobación Claved TC-1.</li> <li>- 15 m cable V-750 de 35 mm<sup>2</sup> grapado o canalizado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID928	Módulo Flex de 8 entradas analógicas. Referencia 1794-IE8XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID929	cuadro eléctrico para acometida de baja tensión, PVC, estandarizado por compañía. Incluidas protecciones y módulo de equipo de medida. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID930	<p>columna soporte de 12 m de altura, construida en hormigón o celosía, arriostrada, para fijación de sirenas, acorde a las dimensiones y peso de las bocinas ofertadas. Marca Bacolsa mod. Con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altura 12 metros.</li> <li>- Espesor columna 4 mm.</li> <li>- Soporte (UPN120) en las cuatro caras a 10.5 metros del suelo.</li> <li>- Soporte (Tubo FE 60x3 L=350) en las cuatro caras a 11 metros del suelo.</li> <li>- Placa base con 8 pernos M27x900.</li> <li>- Pletina 50cm de diámetro y un espesor de 20 mm.</li> <li>- Registro 200x110 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID931	cable conexión con conector M8 de 5 pines y conector militar de 4 pines. Ref CAB-M8-C4P o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID932	Instalación y puesta en servicio de equipos portátiles de energía para estudio de caracterización energética. Despliegue estimado de 5 equipos portátiles durante 7 días.
ID933	Instalación y puesta en servicio de drivers de compresión modelo con conectores.
ID934	Cerramiento metálico de 4 x 4 x 2 m de altura, con malla simple de torsión galvanizada 50/16, con postes metálicos.
ID935	<p>SCALANCE M874-3 3G-ROUTER; para la comunicación IP inalámbrica de PLC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensión nominal: 24 V dc</li> <li>- Nº Puertos: 2 RJ45 - 10/100 Mbit/s</li> <li>- Conexión antena: SMA (50 ohm)</li> <li>- Compatible con red GSM y UMTS</li> <li>- Compatible con servicio GPRS, eGPRS y HSPA+</li> <li>- Funciones: CLI, gestión basada en web, compatibilidad MIB, traps vía email</li> <li>- Protocolos soportados: Telnet, HTTP, HTTPS</li> <li>- Cliente DHCP</li> <li>- Redundancia: Anillo redundante con gestor de redundancia, protocolos HRP y MRP</li> <li>- Seguridad: Firewall, VPN con referencia 6GK5874-3AA00-2AA2. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID936	<p>Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Processor Core i7-8700 (6C/12T, 3.2 (4.6) GHz), para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E45373822. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID937	Limnómetro compacto con rango 0-15 m. sin contacto, principio radar frecuencia banda K 26 GHz, salida Modbus RTU, ajuste del cero por debajo de 4 mA, error $\leq \pm 2$ mm, conexión superior a proceso G1 o G1½, apertura del haz $\leq 30^\circ$ , protección IP68, cable 10 m, tuerca de fijación incluida y configuración por Bluetooth.
ID938	Pluviómetro por pesaje con salida a pulsos calefactados

ID939	4 Safety Analog Input, SIL 3, Ple, conformal coated Ref: 1734-IE4SK o similar
ID940	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 7,5 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID941	Module, Analog Input, 16 Point, 16 Bit Resolution, Current Only Ref: 1769-IF16C o similar
ID942	Módulo de 8 entradas analógicas ControlLogix. Referencia 1756-IF8 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID943	SIPLUS CMS2000 VIB-MUX 8 canales de entrada IEPE se conectan en modo multiplexado a un canal de salida; control mediante la interfaz del sistema máx. 2 módulos VIB-MUX por unidad base VIB Ref: 6AT8002-2AA00 o similar
ID944	Suministro, instalación y puesta en servicio de módulo de protección y accionamiento para arrancador suave de bomba de 15 kW, modo automático y manual y seta de emergencia, compuesto por: - (1 ud.) Protección diferencial de corte, regulable en tiempo y sensibilidad compuesta por unidad de toroidal y relé diferencial. - (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulación para protección. - (1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control. - (1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 15 kW con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW4425 o similar. - (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, incluido mecanizando en la puerta del cuadro, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control). - Pequeño material eléctrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID945	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de bordillo de hormigón, similar a existentes, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID946	SIMATIC S7-1500, Módulo de entradas analógicas AI 8xU/I HF, resolución de hasta 24 bits, precisión 0,1 %, 8 canales en grupos de 1, tensión en modo común: 30 V AC/60 V DC, diagnóstico; alarmas de proceso valores medidos escalables, adaptación del rango de medida, calibración en RUN. El suministro incluye elemento de alimentación, abrazadera de pantalla y clip de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado, con referencia: 6ES7531-7NF00-0AB0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID947	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS232 HF módulo de comunicación para conexión serie RS-232, Freeport, 3964(R), USS, maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 bits/s, conector macho Sub-D de 9 clavijas. Ref. 6ES7541-1AD01-0AB0
ID948	Suministro, traslado e instalación y puesta en marcha de MÓDULO AMPLIFICADOR ELECTRÓNICO UV400 PARA UVTD, código: 00001546. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID949	Adaptador Bluetooth® para instrumentación 4-20 mA HART, con salida WirelessHART + Bluetooth, cuerpo de acero inoxidable 316L, conector a proceso M20 plástico.

ID950	SIMATIC STEP 7 Prof. V19 Combo actualización V11..V18-> V19 o V17/2021 Combo..V18/2021 SR1 Combo-> V19/2021 SR2 Combo Floating License; software de ingeniería en el TIA Portal; SW y documentación en DVD; clave de licencia en memoria USB; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels SIMATIC Unified Basic Panels; - - ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compatool">www.siemens.com/compatool</a> Ref: 6ES7822-1AA05-0YE5 o similar
ID951	FactoryTalk View SE Add-on Client Perpetual with Support via FTVIEW SE License Coverage. Referencia 9701M-VWCLIRT11 o similar
ID952	accesorios para SCALANCE X, transceptor enchufable SFP991-1ELH200 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 200 km Ref: 6GK5991-1AE30-8AA0 o similar
ID953	Cable de alimentación y señalización de 30 m. para transductor angular
ID954	equipo para medida de presión por medio de sonda de bajo consumo PTM/N/RS485 de características.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID955	Fuente de alimentación para montaje en bastidor SLC. Referencia 1746-P3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID956	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE, RUNTIME LICENSE AS (PO 100), FLOATING LICENSE P.1 USUARIO SW RT, SIN SW, SIN DOCUM. CLAVE LICENCIA EN MEM. USB, CLASE A, HW DE REF.: PCS 7 IPC BUNDLE, PCS 7 BOX BUNDLE Ref: 6ES7653-2BA00-0XB5 o similar
ID957	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador estático hasta 45 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID958	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas analógicas AQ8XU/I HS, resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, diagnóstico; valor sustitutivo 8 canales en 0,125 ms oversampling; el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SILCL2 según EN 62061:2005 + A2:2015, y Cat. 3 / PL d según EN ISO 13849-1:2015 el suministro incluye elemento de alimentación, estribo de pantalla y borne de conexión de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado (Ref: 6ES7532-5HF00-0AB0 o similar)
ID959	Dispositivo de automatización 6ES7532-5HF00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, módulo de salidas analógicas AQ8xU/I HS, Resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, diagnóstico; valor sustitutivo 8 canales en 0,125 ms oversampling incl. elemento de alimentación, Abrazadera de pantalla y clip de pantalla.
ID960	Diferencial Clase AC 4x25 A 500 mA. Ref: A9R16425 o similar.
ID961	Sensor de nivel radar salida ModBUS, rango 0-15 m, error $\leq \pm 2$ mm, conexión G1½", antena del radar de 40 mm, conexión roscada a proceso G1½ de PVFD, señal Modbus RS485, protección IP68, cable 10 m y configuración Bluetooth.

ID962	<p>Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de sensor de pH/ORP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión pH: <math>\pm 0,1</math> pH</li> <li>- Rango pH: 0 a 14 pH</li> <li>- Resolución / Precisión pH: 0,01 pH</li> <li>- Tiempo de Respuesta pH: T63&lt;3s, T90&lt;15s, T95&lt;30s</li> <li>- Precisión ORP: <math>\pm 5</math> mV</li> <li>- Rango ORP: <math>\pm 1.400</math> mV</li> <li>- Resolución / Precisión ORP: 0,1 mV</li> <li>- Tiempo de Respuesta ORP: T63&lt;3s, T90&lt;15s, T95&lt;30s</li> <li>- Compatible con sonda multiparamétrica de agua residual (Referencia I0063470 o similar). Los sensores deben conservar la información de calibración reciente y los datos de calibración predeterminados de fábrica en un circuito integrado dentro del sensor y así permitir su uso en sondas distintas a la que se calibró. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID963	<p>SINAMICS G120X Potencia asignada: 0,75 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE10-0UF0 o similar</p>
ID964	<p>Medidor de nivel ultrasónico NB-IoT, rango 0-5 m, IP68, batería interna, antena interna, conexión a proceso roscada.</p>
ID965	<p>Medidor de nivel ultrasónico NB-IoT, rango 0-10 m, IP68, batería interna, antena interna, conector alimentación externa y conexión a proceso roscada.</p>
ID966	<p>SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-232 HF Módulo de comunicación para conexión serie RS-232, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector Sub-D de 9 clavijas Ref: 6ES7541-1AD00-0AB0 o similar</p>
ID967	<p>adaptación mecánica a válvula de actuador eléctrico multivuelta AUMATIC "AC 01.1" o similar, "NO INTRUSIVO" con interfaz PROFI-BUS-DP V1 para maniobra y telemando de válvula. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID968	<p>Fuente De Alimentacion Electrica, AC, 85-265V AC Entrada, 5V A 13 A De Salida Ref: 1756-PA75 o similar</p>
ID969	<p>Adaptador Ethernet 5094 16 Módulos RJ45. Referencia 5094-AEN2TR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID970	<p>Arrancadores suaves SIRIUS 55 KW. Referencia: 3RW5234-6AC04 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID971	<p>Pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado.</p>
ID972	<p>Módulo Flex de 2 entradas y 2 salidas analógicas. Referencia 1794-IF2XOF2I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID973	<p>Reparación mediante empalme vulcanizado de manguera con cubierta EAP y armadura de acero de 10 x 2 x 0,9 mm2, instalada bajo canalización, incluido verificación y pruebas.</p>
ID974	<p>Módulo de memoria SLC 64KB. Referencia 1747-M13 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID975	<p>Fuente de alimentación AC ControlLogix. Referencia 1756-PA72K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID976	<p>armario mural de medidas aproximadas 600x500x210 mm con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envoltorio de acero con puerta acristalada.</li> <li>- Grado de protección mínimo IP55.</li> <li>- Armario refrigerado mediante ventilador alimentado a 230V.</li> <li>- Placa de montaje.</li> <li>- Bornas dobles de salida seccionables para carril DIN.</li> <li>- Parte proporcional de pequeño material de montaje, etiquetado, etc.</li> <li>- Protecciones eléctricas necesarias.</li> <li>- marca schneider o similar.</li> </ul> <p>El cuadro deberá contener aquellos equipos como fuentes de alimentación, PLC, Switch que se contemplan en otra partida específica. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID977	tapa metálica de dimensiones 300 x 300mm, pintada en Ral Pantone 3005 C. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID978	SCALANCE XC208 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 8 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5208-0BA00-2AC2 o similar
ID979	FactoryTalk View ME Station 75 Display with FactoryTalk View ME Station 75 Display 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMT32 o similar
ID980	FactoryTalk Linx Data Bridge Standard Perpetual with FactoryTalk Linx Data Bridge Standard Perpetual 24x7 support. Referencia 9355M-FTLNxDBT72 o similar
ID981	Batería recargable Tipo 5 de 25,6Vdc, 41,6Ah.P
ID982	FactoryTalk View SE Add-on Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage Ref: 9701M-VWCLIRT11 o similar
ID983	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 64 fibras, grado de protección IP65, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID984	Adaptador Flex XT EtherNet/IP. Referencia 1794-AENTRXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID985	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz ET 200M IM 153-4 PN IO High Feature para máx. 12 módulos S7-300, admite módulos de seguridad, módulos HART, Shared Device, Medium Redundancy Protocol Ref: 6ES7153-4BA00-0XB0 o similar
ID986	Enrutador NAT configurable. Referencia 1783-NATR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID987	"Input Module,ControlLogix,Analog,8 Point, 8 Single-Ended Inputs,4Differential Inputs or 2 Differential High Speed Inputs,Currentand Voltage" Ref: 1756-IF8 o similar
ID988	WinCC OA - 10 UI Clients redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID989	Dispositivo de automatización 6ES7954-8LP02-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7, Memory Card para CPU S7-1x 00, 3, 3 V Flash, 2 Gbytes.
ID990	Módulo Flex de 4 salidas analógicas. Referencia 1794-OE4XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID991	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 32 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 32 FO (800 x 450 x 80). RAL 7032 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID992	SCALANCE XC124, IE unmanaged switch, 24x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5124-0BA00-2AC2 o similar
ID993	Cable de comunicación de 30 m. para transductor angular
ID994	Electroválvula PN16 de 2½" para las turbinas del tipo , y , incluyendo controlador para instalar en los cuadros del tipo
ID995	SIMATIC S7-400, FUENTE ALIMENT. PS407: 10A, RANGO AMPLIO, UC 120/230V, DC 5V/10A Ref: 6ES7407-0KA02-0AA0 o similar
ID996	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 1 Mbyte Ref: 6ES7952-1AK00-0AA0 o similar
ID997	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 4 Mbytes Ref: 6ES7952-1KM00-0AA0 o similar
ID998	adaptación mecánica a válvula de actuador eléctrico multivuelta AUMA MATIC o similar, para maniobra y telemando de válvula.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID999	Módulo de 8 entradas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IE8CK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1000	SIMATIC S7-300, Salida analógica SM 332, aislado galvánicamente, 4 AO, U/I; diagnóstico; resolución de 11/12 bits, 20 polos, desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7332-5HD01-0AB0 o similar
ID1001	SIMATIC Cloud Connect 7, CC 712 IoT Gateway para la conexión de equipos de automatización a Cloud Services y OPC 2 Ethernet RJ45 protocolos de campo: S7, Modbus protocolos MES/Cloud: MQTT, OPC - Ref: 6GK1411-1AC00 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1002	SIMATIC CloudConnect 7, CC716 IoT Gateway para la conexión de equipos de automatización a Cloud Services y OPC 2 Ethernet RJ45, 1 MPI/PB protocolos de campo: S7, Modbus protocolos MES/Cloud: MQTT, OPC - Ref: 6GK1411-5AC00 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1003	Limnómetro compacto con rango 0-15 m. sin contacto, principio radar frecuencia banda K 26 GHz, salida 4-20 mA, ajuste del cero por debajo de 4 mA, error $\leq \pm 2$ mm, conexión superior a proceso G1 o G1½, apertura del haz $\leq 30^\circ$ , protección IP68, cable 10 m, tuerca de fijación incluida y configuración por Bluetooth.
ID1004	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 48 fibras, grado de protección IP65, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1005	SIMATIC HMI TP700 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla panorámica TFT 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-0GC01-0AX0 o similar
ID1006	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 50, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1007	Módulo 1769 Adaptador Ethernet/IP. Referencia 1769-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1008	PERFORACIÓN EN HORMIGÓN PARA CONDUCTOS DE ENTRADA/SALIDA Ejecución de perforación por vía seca en muro de hormigón armado de caseta prefabricada, de 202 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para la instalación de los conductos de entrada y salida de aire. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor
ID1009	SIMATIC S7-1500, CPU 1511-1 PN, módulo central con memoria central 150 KB para programa y 1 MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 60 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7511-1AK02-0AB0 o similar
ID1010	SIMATIC HMI TP700 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, Pantalla TFT widescreen de 7", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0 (soporte técnico de Microsoft ajustado incl. actualizaciones de seguridad) configurable a partir de WinCC Comfort V11. 6AV2124-0GC01-0AX0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1011	Módulo 5094 de 16 salidas digitales de seguridad. Referencia 5094-OB16S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1012	Medidor de nivel radar en la banda W 80 GHz, rango 0-15 m, error $\leq \pm 10$ mm, comunicación NB-IoT y LTE-M, batería interna 3,6V 19 AH reemplazables, GPS integrado. Opcional: SIM extraíble y configuración de la dirección y puertos del BROKER o SERVIDOR con cualquier valor.
ID1013	Suministro y puesta en marcha de batería de condensadores por escalones de hasta 37,5 kVAR 440V Sobreintensidad máxima 1,1 Vn. Sobreintensidad máxima 1,5 In. Con envolvente metálica. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1014	Electrodo de Ion selectivo (ISE) de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) para reposición de sondas en analizadores multiparamétricos.
ID1015	Electrodo de Ion selectivo (ISE) de Ion de potasio ( $\text{K}^+$ ) para compensar medidas de amonio ( $\text{NH}_4^+$ ) para analizadores multiparamétricos.
ID1016	Electrodo de Ion selectivo (ISE) de amonio ( $\text{NH}_4^+$ ) para reposición de sondas en analizadores multiparamétricos.
ID1017	Módulo Flex de frecuencia de 2 entradas. Referencia 1794-IJ2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1018	SIMATIC Unified Comfort Panel, 1 Operate Client DL, opción para Unified Comfort, software runtime, Single License sin software ni documentación; solo Certificate of License clase A -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1019	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 5 casos. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-5AA1 o similar

ID1020	Módulo de protección de corriente continua de 8 canales, ajustables de forma individual con umbral de 2-10 A con interfaz de monitorización Especificaciones: - Resolución mínima: 12-bit. - Consumo máximo: 18 W. - Umbral de corte de corriente por canal: 2 a 10 A - Tensión de salida por canal: 24 VDC. - Protección: IP20. - Conector por salida: Push-in de 0,5 a 4 mm <sup>2</sup> . - Ajuste: potenciométrico.
ID1021	SIMATIC DP, CPU 1510SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 200 kB para programa y 1 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7510-1DK03-0AB0o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1022	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador estático hasta 37 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1023	Transmisor de presión SITRANS P320 Presión relativa HART (4...20 mA) Relleno de la célula de medida: Aceite de silicona Alcance de medida máximo: 63 bar (914 psi) Rosca interior 1/2-14 NPT Material del cuerpo del sensor: Acero inoxidable 316L/1.4404, Material de la membrana: acero inoxidable 316L/1.4404 Sensor presión diferencial: tapas de presión: acero inoxidable 316/1.4408 Material de la carcasa: Fundición de aluminio Dispositivo de dos cámaras sin Ex 2 x M20 x 1,5 con display (tapa con cristal) Entrada de cables incluida, plástico Rotulación de la placa de características español - bar Uso general sin homologación Ex: En todo el mundo (CE, RCM, EAC, FM, CSA, KCC) Escuadra de montaje, acero electrogalvanizado Ajuste del rango de medida: inicio de medida (máx. 5 caracteres). fin de medida (máx. 5 caracteres). unidad (mbar. bar. kPa. MPa. psi. ...). Referencia 7MF0300-1TE01-5AF2-Z A00+B13+E01+H01+Y01 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1024	Módulo Flex de 4 entradas analógicas. Referencia 1794-IF4I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1025	SIMATIC MODBUS/TCP PN-CPU Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB20-3AX0 o similar
ID1026	Módulo Flex combinado de 2 E/S distribuidas. Referencia 1794-ID2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1027	Suministro y ejecución de hormigón en masa, para ejecución de elementos puntuales varios tipo bancadas, dados de apoyo, reparaciones, retacados o similares, hormigón tipo HM-20/B/20/X0, fabricado en central o en obra y vertido desde camión o manualmente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1028	Construcción de cimentación de hormigón en masa, en zapatas aisladas, para anclaje de postes de vallado, elementos de mobiliario urbano, equipamiento o similar, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión. Incluida la excavación previa.
ID1029	Escáner,± 300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AEN2TR o similar
ID1030	*** repuesto *** SIMATIC DP,módulo de interfaz maestro DP para IM151-7 CPU o IM151-8 PN/DP (ET200S), módulo con interfaz PROFIBUS DP (conector hembra Sub-D de 9 polos) como maestro DP Ref: 6ES7138-4HA00-0AB0 o similar

ID1031	<p>sensor radar para medición continua de nivel. Ref: C21 PSC21.XXXXXGAHB VEGAPULS o similar, con las siguientes características:</p> <p>Unidad de medida para longitud: metros/milímetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosca G1½ / G1</li> <li>- Rango de medida máx: 15 m.</li> <li>- Electrónica: dos hilos 4...20 mA/HART®.</li> <li>- Carcasa/Protección: Plástico /IP68(3 bar)/con salida de cable.</li> <li>- Longitud del cable: 5 m.</li> <li>- Ángulo de haz: 8°</li> <li>- Tiempo de respuesta: &lt; 10 s</li> <li>- Frecuencia de medición: Banda W (tecnología de 80 GHz)</li> <li>- Error de medición: ≤ 2 mm</li> <li>- Configuración Bluetooth</li> </ul> <p>Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1032	<p>Suministro Instalación y puesta en servicio de toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero hasta DN 1600 PN 40, incluida llave de bola y rosca para conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1033	<p>Fuente de alimentación AC ControlLogix. Referencia 1756-PA72 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1034	<p>Kit con una membrana de cloruro más cristal para reposición bi-anual para electrodos de lón selectivo (ISE) de potasio</p>
ID1035	<p>Electrodo de Ion selectivo (ISE) de Ion de cloruro (Cl<sup>-</sup>) para compensar medidas de nitrato (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) para analizadores multiparamétricos .</p>
ID1036	<p>Integrated Data Lake Resources Pack M Ref: MP1RP0230 o similar</p>
ID1037	<p>repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 32 fibras, grado de protección IP65, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1038	<p>repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP65, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1039	<p>Módulo CompactLogix contador de alta velocidad. Referencia 1769-HSC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID1040	<p>Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, mainboard CV7 (EF4), sin procesador para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E42886687Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID1041	<p>sensor radar para medición continua de nivel. Ref: C11 RA - 222 226 o similar, con las siguientes características:</p> <p>Unidad de medida para longitud: metros/milímetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosca G1½ / G1</li> <li>- Rango de medida máx: 8 m.</li> <li>- Electrónica: dos hilos 4...20 mA.</li> <li>- Carcasa/Protección: Plástico /IP68(3 bar)/con salida de cable.</li> <li>- Longitud del cable: 10 m.</li> <li>- Ángulo de haz: 8°</li> <li>- Tiempo de respuesta: &lt; 10 s</li> <li>- Frecuencia de medición: Banda W (tecnología de 80 GHz)</li> <li>- Error de medición: ≤ 5 mm</li> <li>- Configuración Bluetooth</li> </ul> <p>Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1042	POINT I/O 8 POINT ANALOG INPUT MODULE-K Ref: 1734-IE8CK o similar
ID1043	Suministro Instalación y puesta en servicio de pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1044	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD corrugado curvable, diámetro exterior 63mm, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1045	Conformal coated 1756 power supply 85-265 VAC Power Supply (5V @ 10 Amp) Input Voltage:120V AC,240V AC Power 75.00 W 10.00 A on 5V2.80 A on 24V Ref: 1756-PA72K o similar
ID1046	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 5,5 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1047	SIMATIC DP, CPU 1510SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 200 kB para programa y 1 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7510-1DJ01-0AB0 o similar
ID1048	Capability Package 500 attributes Ref: MP1SFA010 o similar
ID1049	Módulo Flex de 8 entradas analógicas. Referencia 1794-IE8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1050	Fuente de alimentación 24V DC ControlLogix. Referencia 1756-PB72 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1051	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD corrugado curvable, diámetro exterior 50mm, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1052	FactoryTalk View Studio Enterprise with FactoryTalk View Studio Enterprise 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTDENTT62 o similar
ID1053	Chasis ControlLogix de 17 ranuras. Referencia 1756-A17 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1054	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas analógicas AQ 4xU/I HF, Resolución de 16 bits, precisión 0,1 %, 4 canales en grupos de 1, tensión en modo común: 30 V AC/60 V DC, diagnóstico; valor sustitutivo, modo isócrono; El suministro incluye elemento de alimentación, abrazadera de pantalla y clip de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado. Ref: 6ES7532-5ND00-0AB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1055	EtherNet / IP, NAT,NAT,3- 10/100 Mbps Puertos,Ninguna (estilo abierto),132mm, 5.16in,3 de cobre RJ45,105 mm, 4,13in,Ethernet,-25... 70 °C (-13 ... 158 ° F),24 VDC,NAT, DLR,35mm, 1.36in Ref: 1783-NATR o similar
ID1056	Módulo escáner DeviceNet CompactLogix. Referencia 1769-SDN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1057	repartidor óptico para instalación en armario tipo rack, bandeja independiente para 32 fibras y presentación de 32 conectores SC, incluso pelado de fibra, pig-tails multimodo, fusiones a pig-tail, fijaciones, etiquetado y pequeño material, totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1058	Fuente de alimentación DC ControlLogix. Referencia 1756-PB50 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1059	Fuente de alimentación AC ControlLogix. Referencia 1756-PA50 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1060	Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de sensor de nitratos: - Precisión nitratos: $\pm 10\%$ o $\pm 2$ mg/l - Rango nitratos: 0 a 40.000 mg/L como N - Resolución / Precisión nitratos: 0,01 mg/L - Tiempo de Respuesta nitratos: T63<1s, T90<1s, T95<1s - Compatible con sonda multiparamétrica de agua residual (Referencia I0033710 o similar). Los sensores deben conservar la información de calibración reciente y los datos de calibración predeterminados de fábrica en un circuito integrado dentro del sensor y así permitir su uso en sondas distintas a la que se calibró.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1061	Suministro, instalación, calibración y puesta en servicio de sensor de amonio: - Precisión amonio: $\pm 10\%$ o $\pm 2$ mg/l - Rango amonio: 0 a 1.500 mg/L como N - Resolución / Precisión amonio: 0,01 mg/L - Tiempo de Respuesta amonio: T63<1s, T90<10s, T95<30s - Compatible con sonda multiparamétrica de agua residual (Referencia I0033700 o similar). Los sensores deben conservar la información de calibración reciente y los datos de calibración predeterminados de fábrica en un circuito integrado dentro del sensor y así permitir su uso en sondas distintas a la que se calibró.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1062	Comprobación de la instalación mediante Pruebas reflectométricas y potencia del cableado de 64 FO en cada uno de sus conectores y terminaciones, mediante equipo OTDR de cada una de las fibras en ambos sentidos, en formato tabular y gráfico de atenuación en el tramo, según lo especificado en documento anejo a la memoria "Requisitos Técnicos del cableado de FO", apartado 5.6. El adjudicatario deberá entregar, en formato papel y electrónico, los resultados e informe de las pruebas de reflectometría realizadas.
ID1063	soporte o poste para la colocación de analizadores por colorimetría en exteriores incluyendo poste de 1.800 mm en acero inoxidable 304, abrazaderas ajustables y elementos de fijación.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1064	SINAMICS POWER MODULE PM240-2 FILTRO CL. A INTEGRADO CON FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 5,5KW CON 200% 3S,150% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +50 GRD C POTEN. BAJA SOBRECARGA: 7,5KW CON 150% 3S,110% 57S,100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +40 GRD C 291 X 100 X 165 (ALXANXP), FSB GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI UNIDAD DE CONTROL APROBADO A PARTIR DE CU FIRMWARE-VERSION V4.6 Referencia: 6SL3210-1PE21-8AL0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1065	Manómetro compacto de presión relativa NB-IoT de 0-50 bar piezoresistiva o capacitiva, rosca macho G½" o G¼" de acero inoxidable 316L, membrana no rasante, tarjeta SIM intercambiable, baterías de litio reemplazable, antena interna, puerto para configuración de los parámetros de la sonda, broker y comunicaciones con PC.
ID1066	Manómetro compacto de presión relativa NB-IoT de 0-20 bar piezoresistiva o capacitiva, rosca macho G½" o G¼" de acero inoxidable 316L, membrana no rasante, tarjeta SIM intercambiable, baterías de litio reemplazable, antena interna, puerto para configuración de los parámetros de la sonda, broker y comunicaciones con PC.
ID1067	SIMATIC Compact Field Unit DIQ Edition con 16 DIQ libremente configurables instalación (DI 24 V DC; DQ 24 V DC 0,5A; contador) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 °C revestimiento conformado montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX31-1XX0 o similar
ID1068	Arrancadores suaves SIRIUS 45 KW. Referencia: 3RW5227-1AC04 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1069	Ejecución de bancada para cuadros eléctricos de ladrillo ½ pie de espesor, 30 cm de altura, terminación en hormigón y pintado, incluida mano de obra y material.
ID1070	Módulo de entrada analógica de seguridad POINT I/O. Referencia 1734-IE4S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1071	cable 4 x 10 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1072	cable 4 x 10 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1073	Módulo Flex de 4 entradas y 2 salidas analógicas.. Referencia 1794-IE4XOE2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1074	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, actualización V17..V18 -> V19, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID1075	Módulo 5094 de 8 entradas analógicas. Referencia 5094-IF8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1076	Adaptador Flex ControlNet. Referencia 1794-ACN15 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1077	1769 Network Adaptor, Ethernet, 69-I/O, 24.0V DC, Dual Port Ref: 1769-AENTR o similar
ID1078	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD corrugado curvable, diámetro exterior 40mm, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1079	Dispositivo de automatización 6ES7153-1AA03-0XB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 153-1, para ET 200M, para máx. 8 módulos S7-300.

ID1080	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas analógicas AQ8XU/I HS, resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, diagnóstico; valor sustitutivo 8 canales en 0,125 ms oversampling; el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SIL 2 según EN IEC 62061:2021 y Cat. 3/PL d según EN ISO 13849-1:2015 el suministro incluye elemento de alimentación, estribo de pantalla y borne de conexión de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7532-5HF00-0AB0 o similar
ID1081	FLEX 5000 16 Point 24V DC Safety Output, Source Ref: 5094-OB16S o similar
ID1082	Suministro e instalación de Elemento de Control RTU (sólo CPU) con modem interno "built-in" GPRS y conector de expansión.P + mazo cables 24 pines + mazo cables 34 pines Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1083	Transceptor de fibra 1000LX SFP. Referencia 1783-SFP1GLX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1084	Kit con dos membranas de potasio para reposición bi-anual para electrodos de Ión selectivo (ISE) de potasio
ID1085	Solicitud y tramitación de licencia municipal de obra menor.
ID1086	SIPLUS ST7 TIM 3V-IE -25 ... +70 grados basado en 6NH7800-3BA00. Módulo de comunicaciones para SIMATIC S7-300 y C7; con una interfaz RS232 para la comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para la comunicación SINAUT vía una red Ethernet o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6NH7800-3BA00 o similar.
ID1087	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x70 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1088	Sonda de pH potenciométrico digital con bloqueo de iones para evitar contaminación electrolítica, conductividad mínima de 20 µS/cm, rango de 0 a 14 pH, lectura y compensación de temperatura de alta precisión NTC 30K o Pt1000, cuerpo de 120 mm, junta de anillo de teflón y trampa de iones, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID1089	FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNLTBDLT52 o similar
ID1090	Excavación de zanjas y pozos para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios manuales y carga manual a camión de material sobrante. Incluido replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia, colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones, extracción de tierras, refinado de fondos y posterior relleno de las zanjas o pozos.
ID1091	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador estático hasta 30 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1092	Instalación y puesta en servicio de estación meteorológica equipada con pluviómetro de cazoletas basculante y sonda de temperatura/humedad, incluido báculo, sujección y cimentación con dado hormigón armado de dimensiones 50 x 50 x 50 cm.
ID1093	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1094	pasarela EtherNet/IP a Modbus TCP/IP para Control Logix de Rockwell, con referencia PLX32-EIP-MBTCP, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1095	cable 4 x 35 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1096	SAI de 3KVA para instalación en Rack con 8 monoblocs de baterías de 12V (baterías no incluidas). Especificaciones: - Potencia: 3000 VA - Potencia activa de salida: 2400 W - Tensión entrada: 220 / 230 / 240 VAC. - Tolerancia de tensión entrada: 230 V $\pm$ 20%. - Frecuencia entrada: 50 / 60 Hz $\pm$ 5 - Tolerancia de frecuencia: 50 Hz $\pm$ 5% / 60 Hz $\pm$ 5% - Factor de potencia: > 0.98 - Distorsión en corriente: $\leq$ 7% - Factor de cresta (Ipeak/Irms): 3 : 1 - Forma de onda de salida: sinusoidal - Frecuencia Ajustable: 50 Hz o 60 Hz o de autoaprendizaje - Distorsión de tensión con carga no lineal: $\leq$ 3.5% - Distorsión de tensión con carga lineal: <2% - Tipo de baterías: VRLA AGM de plomo sin mantenimiento.
ID1097	Modulo,Contador de Alta Velocidad Ref: 1769-HSC o similar
ID1098	WinCC OA, 25k PowerTags Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1099	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x50 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1100	procesador de comunicaciones CP 1243-8 IRC para el funcionamiento de SIMATIC S7-1200 en el sistema TeleControl Professional; para SINAUT ST7; DNP3; IEC 60870-5, tipo de estación: RTU; conexiones WAN:1) Ethernet 2) ampliables adicionalmente con módulo TS RS232 o módulo TS módem o módulo TS GSM o módulo TS ISDN; funcionamiento con módulos TIM posible Ref: 6GK7243-8RX30-0XE0 o similar
ID1101	SIMATIC S7-300, módulo de salidas digitales SM 322, aislado galvánicamente, 32 DO, DC 24V, 0,5A, 1x 40 polos, corriente total 4 A/grupo (16 A/módulo) Ref: 6ES7322-1BL00-0AA0 o similar
ID1102	Limnómetro compacto para medición de caudales derivados sin contacto por principio de medición radar, frecuencia banda K (26 GHz), salida 4-20 mA, error $\leq$ $\pm$ 5 mm, alcance máximo de 8 m, configuración por Bluetooth y ajuste del cero por debajo de 4 mA.
ID1103	SIMATIC S7-300, Módulo de salidas digitales SM 322, con separación galvánica, 32 SD, 24 V DC, 0,5 A corriente total 8 A, conector 40 polos con refrencia 6ES7322-1BL00-0AA0, o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1104	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,5V A 10 A DeSalida Ref: 1756-PA72 o similar
ID1105	Fuente De Alimentacion Electrica,DC,18-32V DC Entrada,5V A 13 A De Salida Ref: 1756-PB72 o similar
ID1106	cable 10X1 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1KV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1107	cable 10 x 1 mm <sup>2</sup> , tipo RvK 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1108	módulo de comunicación enchufable PROFINET para los dispositivos de monitoreo de energía SENTRON PAC3200/3220/4200. Ref.: 7KM9300-OAE02-OAA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1109	comunicación, 87 mm, 3,43 ", LEDs de estado, Ninguna (estilo abierto), 118mm, 4,65 ", Carril DIN / montaje en panel, 35 mm, 1,38 " Ref: 1769-SDN o similar
ID1110	Transmisor e Indicador LCD siete segmentos cinco dígitos, funciones de linealización y teclado, equipado para dos (2) sensores limnómetros radar, dos salidas 4-20 mA a dos hilos, montaje mural con carcasa plástica y cristal reforzado, conexión M16 y M20, alimentación 24 VDC/230 VAC.
ID1111	juego de soportes fabricados en acero inoxidable AISI 316, para instalación de cabezal ultrasónico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1112	Power Supply, ControlLogix, AC, 85-265V AC Input, 5V at 8 A Output Ref: 1756-PA50 o similar
ID1113	Power Supply, ControlLogix, DC, 18-32V DC Input, 5V at 8 A Output Ref: 1756-PB50 o similar
ID1114	Canalización subterránea en calzada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 0,60x0,60 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasagüa, cinta de señalización de canalización eléctrica, dos tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.
ID1115	Módulo Flex de 4 salidas analógicas. Referencia 1794-OE4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1116	Medidor de presión relativa piezoresistivo configurable, salida 4-20 mA HART, conector prensaestopa M20 plástico, rango 0-250 bar, conexión a proceso roscada G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ o G1 EN837 acero inoxidable 316L, diafragma de acero inoxidable 316L, error $\leq 0,1$ % del fondo de escala, cabezal de aluminio. Display incluido. Opcional: configuración por Bluetooth.
ID1117	POINT Guard I/O Safety Module - 4 Safety Analog Input Module Ref: 1734-IE4S o similar
ID1118	transductor de presión con display incorporado, con las siguientes características: - Transmisor de 4-20 mA - Conector en M12 - Junta FKM (Vitón) - Conexión Rosca G $\frac{1}{2}$ , ISO228-1 rasante - Material inox. 316L - Membrana cerámica - Alcance: 0 - 25 bar - Opción de salida por transistor PNP - Configuración Bluetooth - Ref.: B38.XXXXC3AIMZB o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1119	Arrancadores suaves SIRIUS 37 KW. Referencia: 3RW5226-1AC04 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1120	Revisión e inspección por OCA de instalación de Baja Tensión. Incluyendo realización de informes inicial y final.
ID1121	Sustitución de compresor en limnómetro de presa incluyendo desplazamiento, pequeño material y comprobación de la medida en la electrónica. Tiempo estimado de tres (3) horas de un técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID1122	Módulo de 16 salidas digitales 12/24V DC ControlLogix. Referencia 1756-OB16D o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1123	repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 16 fibras (hasta 32), grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca REVENGA, fabricado en poliéster con fibra de vidrio, puerta de una sola hoja con cerradura, bandejas en ABS moldeadas por inyección y repartidor óptico fabricado en acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1124	SIMATIC S7, Memory Card para CPU S7-1x 00, 3, 3V Flash, 2 Gbytes Ref: 6ES7954-8LP02-0AA0 o similar
ID1125	cable 4 x 10 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1126	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 4 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1127	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, memory expansion memory module 32 GB (1x 32 GB), DDR4 2666 SD-RAM, SODIMM for field PG M6,. Ref: 6ES7648-3AK20-0PA0 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1128	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current Analog Input Ref: 5094-IF8 o similar
ID1129	CPU 1215C para PLC con las siguientes características: - Memoria de programa/datos: 125 Kb. - Puertos de comunicación: 2 PROFINET. - Entradas digitales integradas: 14 DC. - Salidas digitales integradas: 10 DC. - Entradas analógicas integradas: 2 (0-10V). - Salidas analógicas integradas: 2 (0-20mA). - ref.: 6ES7215-1AG40-0XB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1130	Módulo CompactLogix de 8 entradas analógicas. Referencia 1769-IF8 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1131	repartidor mural de fibra óptica monomodo con capacidad para 32 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC o ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, incluyendo la fusión de las 32 fibras. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1132	Chasis SLC de 7 ranuras. Referencia 1746-A7 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1133	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x25 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1134	convertidor activo de señal PHOENIX CONTACT Ref: MINI MCR-2-UI-UI – 2902037 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1135	módulo de ampliación Switched Ethernet PROFINET V3, enchufable, para 7KM PAC3220/4220/3VA COM100 / 800 Ref: 7KM9300-OAE01-0AA0 o similar
ID1136	cable coaxial RG213 50-7 para conexión a antena GSM/GPRS, incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1137	transceptor, Ethernet, Single-Mode Ref: 1783-SFP1GLX o similar

ID1138	SIMATIC S7-300, entrada analógica SM 331, aislado galvánicamente 8 AI, resolución de 13 bits U/I/resistencia/Pt100, NI100, NI1000, LG-NI1000, PTC/KTY, tiempo de conversión 66 ms; 1 x 40 polos Ref: 6ES7331-1KF02-0AB0 o similar
ID1139	Chassis, 17 Slot Ref: 1756-A17 o similar
ID1140	Adaptador Compact 5000 EtherNet/IP. Referencia 5069-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1141	Forecast & Anomaly detection 200 forecasts executions Ref: MP1AXAI00 o similar
ID1142	Forecast & Anomaly detection 200 anomaly detect. Executions Ref: MP1AXAI10 o similar
ID1143	SCALANCE CLP 2GB SINEMA RC medio intercambiable para habilitar la conexión a SINEMA Remote Connect para SCALANCE MUM85X para un fácil cambio de equipo en caso de fallo así como la captura de datos de configuración. Ref: 6GK5908-0UA00-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1144	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 40, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1145	pantalla a color para supervisión remota de microturbina hidráulica a través de internet. Incluye cable de comunicaciones para conexión con regulador de carga e inversor suministrado junto con la turbina, WIFI y salida modbus para integración de parámetros en SCADA así como montaje en cuadro eléctrico de la turbina.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1146	Medidor de presión relativa piezoresistivo configurable, salida 4-20 mA HART, conector prensaestopa M20 plástico, rango 0-40 bar, conexión a proceso roscado ISO228 G½ o G¾ rasante DIN3852 acero inoxidable 316L, diafragma de acero inoxidable 316L, error ≤ 0,075 %, cabezal de aluminio. Display incluido. Ver especificaciones Apartado 10.5. Opcional: configuración por Bluetooth.
ID1147	SIMATIC WinCC Advanced V19, actualización V11..V18 -> V19 o V11..V18 Combo-> V19 Combo; software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; SW, documentación y licencia para su descarga; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2102-3AA05-0AE5 o similar
ID1148	SIMATIC WinCC Comfort V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2101-0AA05-0AH5 o similar
ID1149	cable 3 x 10 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1150	SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compacta, DC/DC/DC, 2 puertos PROFINET, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 0,5 A; 2 AI 0-10 V DC, 2 AO 0-20 mA DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 200 kB Ref: 6ES7215-1AG40-0XB0 o similar
ID1151	SIMATIC S7-300, módulo digital SM 323, aislado galvánicamente, 16 DI y 16 DO, DC 24V, 0,5 A, Corriente total 4 A, 1 x 40 polos Ref: 6ES7323-1BL00-0AA0 o similar

ID1152	SIMATIC PDM, software Basic V9.3 (4 Tags) Floating License para 1 usuario, SW de ingeniería, sin SW, sin documentación, License Key en memoria USB, clase A, en 6 idiomas (de, en, fr, it, es, zh), ejecutable en Win 10 Enterpr. 2019/2021 LTSC Win Server 2019/2022 Std. Edit. HW de referencia: PC/PG ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7658-3AB68-0YA5 o similar
ID1153	convertidor activo de señal PHOENIX CONTACT o similar, de ref: MCR-C-UI-UI-DCI-NC, código: 2810939.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1154	Transmisor de presión piezoresistivo compacto, salida modbus RS-485 más señal 4-20 mA, error $\leq 0,1\%$ , compensación e indicación de temperatura, rango 0-25 bar, formato compacto sin display, conexión a proceso rosca macho G $\frac{1}{2}$ 316L. Referencia: PTM/N/RS485
ID1155	Sensor de nivel tecnología radar sin contacto en la banda K o W, salida 4-20 mA, alcance $\geq 20$ m, error $\leq \pm 2$ mm, conexión G1 o G1 $\frac{1}{2}$ , apertura del haz $\leq 15^\circ$ , protección IP68, cable 10 m, tuerca de fijación incluida y configuración Bluetooth.
ID1156	Ejecución de muro de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor para revestir recibido con mortero de cemento M-7,5; incluido enfoscado por ambos lados.
ID1157	Módulo CompactLogix de 4 salidas analógicas. Referencia 1769-OF4 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1158	Módulo Compact 5000 de 8 entradas analógicas. Referencia 5069-IF8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1159	Chasis ControlLogix de 13 ranuras. Referencia 1756-A13 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1160	cable 3 x 10 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1161	Dispositivo de automatización 6ES7138-4DF01-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 1 SI puerto serial 1 canal, 15 mm de ancho RS-232/422, 485 ASCII, 3964R.
ID1162	FactoryTalk View ME Station 30 Display with FactoryTalk View ME Station 30 Display 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMT42 o similar
ID1163	SCALANCE XC106-2 (ST/BFOC) o SCALANCE XC106-2 (SC), switch Industrial Ethernet no administrable, con 4 x 10/100Mbit/s puertos RJ45, 2 x 100Mbit/s BFOC multimodo, ledes de diagnóstico, contacto de señalización, pulsador SET, alimentación redundante, con manual electrónico en CD, con referencia 6GK5106-2BB00-2AC2, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1164	indicador de nivel por ultrasonidos, Krohne mod. Optisound, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1165	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador estático hasta 22 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1166	finales de carrera para la señalización de apertura y cierre en una válvula de tipo mariposa, incluidos los herrajes y las adaptaciones mecánicas necesarias. Los finales de carrera serán de la marca TELEMECÁNICA o similar, modelos inductivos NPN, con salida en colector abierto.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1167	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x50 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1168	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Cu 1x95 mm <sup>2</sup> apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,

ID1169	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Cu 1x240 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1170	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Cu 1x185 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1171	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Cu 1x150 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1172	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Al 1x95 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1173	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Al 1x240 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1174	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Al 1x185 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1175	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable de Al 1x150 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV,
ID1176	Instalación y puesta en servicio de equipo convertidor 48 Vcc / 220 Vca / 1.000 VA, montado sobre rack existente de 19", incorporando by-pass automático de conmutación a red y señalización de alarmas, marca ENERTEL o equivalente, siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A.
ID1177	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 2 Mbytes Ref: 6ES7952-1KL00-0AA0 o similar
ID1178	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 3 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1179	<p>Mes de coordinación de seguridad y salud.</p> <p>El responsable del área de Automatización designará un coordinador de seguridad y salud en aquellas obras que lo estime oportuno. Las tareas a realizar por el coordinador en materia de seguridad y salud serán las enumeradas a continuación:</p> <p>a) Informe sobre la documentación preventiva de cada obra que han de elaborar las empresas, para las actuaciones que tengan contratadas. Control del libro de subcontratación, Comunicación de apertura del centro de trabajo, etc.</p> <p>b) Establecer los procedimientos oportunos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones propias del Coordinador de Seguridad y Salud, establecidas en el artículo 9 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, entre las que destaca la efectiva organización de la coordinación de actividades empresariales concurrentes. En este sentido, el coordinador deberá transmitir al contratista cuantas instrucciones sean precisas en materia preventiva.</p> <p>c) Establecer los procedimientos oportunos para controlar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad y salud: Organización preventiva, formación, información, vigilancia de la salud de los trabajadores en la obra, coordinación de actividades empresariales y establecimiento de las medidas de emergencia.</p> <p>d) Visitas regulares a los tajos y vigilancia del cumplimiento, según le compete, adoptando las decisiones y actuaciones establecidas reglamentariamente.</p> <p>e) Realización de un informe mensual, con resumen de visitas efectuadas, en los que se detallarán las actuaciones realizadas, analizando las unidades de obra cuya incidencia en la seguridad sean más destacables, así como la proposición de mejoras. Se recogerá igualmente el grado de cumplimiento de la documentación preventiva de la obra por parte del contratista, así como las actualizaciones que en su caso pudieran producirse en obra.</p> <p>En consecuencia, las actuaciones comprendidas en dicho apartado se realizarán, para cada obra, en dos fases:</p> <p>Fase previa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comentarios a la documentación preventiva de la obra presentada por el contratista. Informe al Promotor sobre el contenido del mismo: Libro de subcontratación, Comunicación de apertura del Centro de trabajo, etc.</li> <li>- Libro de Incidencias, según lo establecido en el artículo 13 del R.D. 1627/1997.</li> <li>- Reunión de coordinación inicial.</li> <li>- Aprobación del plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones al mismo.</li> </ul> <p>Fase de ejecución de la obra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas periódicas, cuantas sean necesarias para la correcta ejecución de su función.</li> <li>- Visitas puntuales, siempre que sea necesario.</li> <li>- Reuniones de seguimiento y coordinación de carácter mensual.</li> <li>- Informe mensual, con resumen de visitas efectuadas.</li> <li>- Actualizaciones periódicas, si proceden, de la planificación preventiva de las obras.</li> <li>- Control libro de Subcontratación.</li> </ul>
ID1180	SITOP PSU8600 3AC 20A/4x5A PN fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A/4x 5 A con conexión PN/IE servidor web integrado servidor OPC UA integrado Ref: 6EP3436-8MB00-2CY0 o similar
ID1181	Sensor de nivel tecnología radar sin contacto en la banda K o W, rango de 0 a 15 m, salida Modbus RTU, error $\leq \pm 2$ mm, conexión superior a proceso G1 o G1½, apertura del haz $\leq 30^\circ$ , protección IP68, cable 10 m, tuerca de fijación incluida y configuración por Bluetooth.
ID1182	Paso de cableado por falso techo
ID1183	Modulo, Salida Digital, 16 Puntos, 16 Puntos A 1 A De Salida, 19-30V DC, 36 Pines, Con Fusible Electronico, Field-Side Diagnostic Ref: 1756-OB16D o similar
ID1184	Cable de comunicación de 60 m. para transductor angular

ID1185	fuelle de alimentación SITOP PSU8600 20 A PN Fuente de alimentación estabilizada entrada: 3 AC 400-500 V salida: 24 V DC/20 A con conexión PN/IE Servidor web integrado Servidor OPC UA integrado. Ref: 6EP3436-8SB00-2AY0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1186	Communication Module,DH+/Remote I/O/DH-485,PanelView Plus 700-1500 Ref: 2711P-RN6 o similar
ID1187	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, solid-state drive 480GB para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E49881453Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1188	módulo de comunicaciones SENTRON PAC PROFINET, compatible con SENTRON PAC3200. Ref: 7KM9 300-0AE01-0AA0 o similar. - Modulo de comunicacion enchufable PROFINET para los dispositivos de monitoreo de energfa SENTRON PAC3200 y PAC4200. - Parametrizable desde el frente del dispositivo o a través del software de parametrizaciOn. - Facil integracion can el archivo GSD, con libre seleccion de las variables de medicion que se transmitiran.Plug & play. - Indicacion de estado via el display del dispositivo y led en el modulo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1189	Dispositivo de automatización 6ES7151-3BA23-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S Velocidad de transmisión 100 Mbits/s máx. 63 módulos de periferia conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones al bus vía RJ45 incl. módulo de cierre.
ID1190	Dispositivo de automatización 6ES7151-1BA02-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM151-1 High Feature para ET200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos de 244 bytes por cada E/S máx. 63 módulos conectables; modo isócrono, conexión al bus vía Sub-D 9 polos incl. módulo de cierre.
ID1191	Arrancadores suaves SIRIUS 30 KW. Referencia: 3RW5225-1AC04 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1192	Instalación, parametrización y puesta en servicio de unidad electrónica de caudalímetro electromagnético con montaje sobre soporte en pared (conexión entre unidad electrónica con elemento sensor y armario de señales), incluyendo empalme con termorretráctil.
ID1193	cable 4 x 6 mm2 tipo RZ1-K 0,6/1kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1194	manguera con cubierta EAP de 10 x 2 x 0,9 mm2, instalada bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1195	Excavación de zanja en terreno medio, por medio de retroexcavadora, de 40 cm de ancho y 50 cm de profundidad, asiento con 10 cm de arena de río, con instalación de dos tubos de PVC de 100 mm de diámetro, relleno con tierras procedentes de la excavación apisonada y compactado en tongadas de 30 cms. de espesor, colocación de cinta de señalización, incluso carga, retirada y transporte de tierras sobrantes a vertedero, canon de vertido, etc.
ID1196	Sonda de pH potenciométrica digital con rango de 0 a 14 pH, medida y compensación de temperatura de alta precisión NTC 30K o Pt1000 para agua pura con conductividad ≤ 20 μS/cm, cuerpo de 225 mm, trampa de iones y tres conexiones cerámicas a proceso, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor y conexión. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID1197	Módulo Compact 5000 de 4 salidas analógicas. Referencia 5069-OF4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1198	Modulo,Entrada Analoga,8 Puntos Terminacion Individual Entrada,8 Puntos,16 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-IF8 o similar

ID1199	Dispositivo de automatización 6ES7531-7KF00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, módulo de entradas analógicas AI 8 x U/I/RTD/TC ST, Resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, 4 canales para medición de RTD, tensión en modo común 10V; diagnóstico; alarmas de proceso incl. elemento de alimentación, Abrazadera de pantalla y clip de pantalla.
ID1200	empalme de fibra óptica monomodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1201	analizador de red SENTRON 7KM PAC2200, L-L: 400 V, L-N: 230 V, equipo para perfil DIN, trifásico, Modbus TCP, energía aparente energía activa/reactiva, autoalimentado, energía aparente /activa/reactiva Ref: 7KM2200-2EA30-1EA1 o similar
ID1202	Sensor potenciométrico digital para medición de Redox con rango de -1.500 a 1.500 mV con medida y compensación de temperatura de alta precisión NRC 3K o Pt1000, cubierta plástica de PPS o similar alrededor del cuerpo del sensor, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID1203	Tarjeta de ampliación para cuatro (4) entradas analógicas 4-20 mA HART para integradores gráficos y ud
ID1204	SIMATIC S7, Memory Card para CPU S7-1x 00, 3, 3V Flash, 2 GB Ref: 6ES7954-8LP03-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1205	cable 4 x 25 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalizaciónInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1206	0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-AENTR o similar
ID1207	medidor de nivel en continuo por radar ENDRESS+HAUSER modelo MICROPILOT FMR10 o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1208	Módulo CompactLogix de interfaz ASCII. Referencia 1769-ASCII o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1209	SITOP PSU8600 1AC 20 A/4x5 A PN estabilizada fuente de alimentación entrada: 100-240 V AC salida: 24 V DC/20 A/4x 5 A con conexión PN/IE servidor web integrado Servidor OPC UA integrado Ref. 6EP3336-8MB00-2CY0
ID1210	Interruptor diferencial, 70mm, clase A, 2 mod., 2 polos, 25A, 300mA 5SM3612-6.
ID1211	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida analógico, AQ 2x U/I High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 %. Ref: 6ES7135-6TD00-0CA1 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1212	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas analógicas AI 8xU/I/RTD/TC ST, Resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, 4 canales para medición de RTD, tensión en modo común 10V; diagnóstico; alarmas de proceso; El suministro incluye elemento de alimentación, abrazadera de pantalla y clip de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7531-7KF00-0AB0 o similar
ID1213	Vision Connector gives you the advantage of connecting to industrial ethernet cameras and transferring the acquired data via high-speed interface to Siemens Industrial Edge applications. The acquired image data can be ingested by AI Inference Server or other Siemens Industrial Edge applications.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1214	Ethernet IP Connector permite acceder a datos a través del protocolo Ethernet IP. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1215	Modbus TCP Connector permite acceder a datos a través del protocolo Modbus TCP. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1216	PROFINET IO Connector permite acceder a los datos a través del protocolo PROFINET. . Licencias por los años de vigencia del contrato

ID1217	indicadores digitales, MCR-SL-D-U/I, PHOENIX CONTACT o similar, en caja mural.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1218	indicador digital para visualización de variables, incluido mecanizado en frontal de armario, con las siguientes características técnicas: Alimentación 24 Vcc. Entrada 4..20 mA. Visualización Diodos LED, con tres dígitos y medio, 20 mm de altura, marca LENDHER, modelo ZN320-PCR4, dimensiones de 96x48x60 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1219	SIMATIC S7-300, módulo analógico SM 334, sin aislamiento galvánico 4 AI/2 AO, 1x 20 polos, Desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7334-0CE01-0AA0 o similar
ID1220	Analog Output Module,4 Points,Voltage and Current ,16 bits Ref: 1769-OF4 o similar
ID1221	cable 4 x 10 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1222	<b>EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO</b> Excavación de zanjas y pozos, hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de PPT: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica, sin duplicar esquinas ni encuentros. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte de los materiales excavados.
ID1223	5069 Compact I/O 8 Channel Voltage/Current Analog Input Module Ref: 5069-IF8 o similar
ID1224	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x4 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1225	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado plano para elementos horizontales de estructura (vigas, losas, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machiembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, colocado a cualquier altura, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.
ID1226	cable 3x1 mm2 apantallado, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1227	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - production Ref: MP1AACF00 o similar
ID1228	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - development Ref: MP1AACF10 o similar
ID1229	Tarjeta de expansión para cuatro canales analógicos 4-20 mA para los visualizadores y
ID1230	Diferencial Clase AC 2x40 A 30 mA. Ref: A9R84240 o similar.

ID1231	<p>Suministro, instalacion y puesta en servicio de modulo de proteccion y accionamiento para arrancador suave de bomba desde 3 hasta 7,5 kW, modo automatico, manual y seta de emergencia segun planos 2/066/25, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1 ud.) Proteccion diferencial de corte, regulable en tiempo y sensibilidad para motores de hasta 7,5 kW, compuesta por unidad de toroidal y relé diferencial.</li> <li>- (1 ud.) Disyuntor o guardamotor con regulación para proteccion de motores.</li> <li>-(1 ud.) Conjunto contactor para realizar inversor de giro. Se incluye los accionamientos de relés para su control en manual mediante la botonera de mando, y mantener las condiciones de seguridad adecuadas para el sistema de control.</li> <li>- (1 ud.) Arrancador suave con regulación para motores de hasta 7,5 kW, con mando de 24 Vcc. Ref: SIEMENS, Sirius 3RW3018 o similar.</li> <li>- (1 ud.) Pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, regletero cableado para senales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control). - Pequeno material electrico (borneros, relés, cable...) para realización de maniobra, incluido funcionamiento redundante en boyas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID1232	<p>Notifier te informa al instante sobre el estado del sistema y envía notificaciones según las reglas que tú mismo configures.. Licencias por los años de vigencia del contrato</p>
ID1233	<p>Actualiza Notifier añadiendo otras 15 reglas para reducir los tiempos de reacción y de inactividad.. Licencias por los años de vigencia del contrato</p>
ID1234	<p>latiguillo de pares UTP categoría 6 y conector RJ-45 de 3 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1235	<p>Adaptador Flex EtherNet/IP. Referencia 1794-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID1236	<p>medidor de nivel en continuo por radar VEGA modelo VEGAPULS C21 Ref:C21 PSC21.XXXXXGAHB o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1237	<p>cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x240 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1238	<p>SCALANCE XC116, IE unmanaged switch, 16x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5116-0BA00-2AC2 o similar</p>
ID1239	<p>SIMATIC PCS 7, SOFTWARE INFORMATION SERVER DATASOURCE ACCESS (1 SOURCE), SINGLE LICENSE P.1 INSTALACION SW R., SIN SW, SIN DOCUM. LICENSE KEY EN LAPIZ USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7652-7YE00-2YB0 o similar</p>
ID1240	<p>Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 2,2 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1241	<p>limitador de par electrónico, modelo M10 de emotron o similar, incluso sensor CTM10, todo ello montado en cubículo extraíble según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1242	<p>cable 4 x 6 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1243	<p>Módulo SLC de 16 entradas digitales. Referencia 1746-ITB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID1244	Módulo de 32 salidas digitales 12/24V DC ControlLogix. Referencia 1756-OB32 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1245	SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60W 24/48/60V DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio Ref: 6ES7505-0RA00-0AB0 o similar
ID1246	SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60 W 120/230 V AC/DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio Ref: 6ES7507-0RA00-0AB0 o similar
ID1247	WinCC flexible/Sm@rtService para SIMATIC Panel, software runtime, Single License, clave de licencia en memoria USB, para utilizar con SIMATIC Panel, series 177B/270/370 - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6618-7BB01-3AB0 o similar
ID1248	Chassis, 13 Slot Ref: 1756-A13 o similar
ID1249	Adaptador Ethernet 5094 8 Módulos SFP. Referencia 5094-AENSFPR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1250	Adaptador Ethernet 5094 8 Módulos RJ45. Referencia 5094-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1251	Armario mural de acero, marca schneider modelo PanelSeT CRN o similar, de dimensiones 800x600x300 mm puerta ciega con placa de montaje de acero galvanizado, apertura de puerta reversible-120º, cierre de doble barra de 3 mm, acabado de superficie en polvo de poliéster epoxi RAL 7035 o elegir DF., La envolvente tiene una clasificación IP66, lo que lo hace resistente al polvo, al agua y a la entrada de aceite, y también es resistente a los impactos, con una clasificación de IK10. Totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1252	Módulo de salida, 4 canales, Analógico, plataforma compactos I / O Ref: 5069-OF4 o similar
ID1253	SIMATIC S7-400, BASTIDOR UR2, CENTRAL Y DESCENTRAL CON 9 SLOT, 2 ALIMENT. REDUND. ENCHUFABLES Ref: 6ES7400-1JA01-0AA0 o similar
ID1254	Módulo de comunicaciones PanelView Plus 700 a 1500 DH Plus. Referencia 2711P-RN6 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1255	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS422/485 BA Módulo de comunicación para conexión serie RS422, RS485 Freeport, 3964 (R), USS, 19200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas Ref: 6ES7540-1AB00-0AA0 o similar
ID1256	Transmisor e Indicador LCD para dos sensores limnómetros radar, dos canales 4-20 mA a dos hilos, montaje panel, alimentación 24 VDC/230 VAC.
ID1257	<p>cámara de flujo completa: cámara de flujo modular con conector de entrada para tubing de 6 mm (Q32 03-0488) y ensamblaje de salida para cámara de flujo con regulador de caudal integrado a 0,2 l/min y presión máxima de 6 bar (03-0491) en carril DIN (48-0217) y tres cámaras adicionales (03-0489) para un total de cuatro sensores (nodos o sondas)</p> <p>-Cámara de flujo: estarán diseñadas de manera que permita interconectar sucesivas cámaras de flujo para ubicar sensores digitales adicionales cuando así se requiera. Las cámaras de flujo dispondrán de clips de sujeción a carril tipo DIN que permita su montaje en vertical con la entrada por la parte inferior y la salida por la superior y así evitar la posible formación de bolsas de aire.</p> <p>-Fabricada en Ryton (sulfuro de polifenileno) con conexión de entrada y salida de 1/4"</p> <p>-Adaptador de montaje en carril DIN de 35 x 7,5 mm integrado</p> <p>-Regulador de caudal integrado</p> <p>-Montaje de sensor en posición horizontal para evitar la formación de burbujas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1258	Sensor de nivel tecnología radar sin contacto en la banda K o W, rango de 0 a 15 m, salida 4-20 mA, error $\pm 2$ mm, conexión superior a proceso G1 o G1½, apertura del haz $\leq 30^\circ$ , protección IP68, cable 10 m, tuerca de fijación incluida y configuración por Bluetooth.

ID1259	SIMATIC ET 200MP. Dispositivo PROFINET IO Módulo de interfaz IM 155-5 PN HF, para módulos electrónicos ET 200MP; hasta 12 módulos IO sin fte. alim.; hasta 30 módulos IO con fte. alim. adicional; switch de 2 puertos integrado; RJ45 Shared Device; MRP; IRT >= 0,25 ms; modo isócrono actualización de FW; I&M 0...3; arranque priorizado, redundancia S2; Shared Device con 4 controladores Apto para uso con bus de fondo activo (a partir de FW V4.4), con referencia: 6ES7155-5AA00-0AC0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1260	Dispositivo de automatización 6ES7155-5AA00-0AC0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200MP. Dispositivo PROFINET IO Módulo de interfaz IM 155-5 PN HF, para módulos electrónicos ET 200MP; hasta 12 módulos IO sin PS; hasta 30 módulos IO con PS adicional; switch de 2 puertos integrado; RJ45 Shared Device; MRP; IRT > = 0,25 ms; modo isócrono actualización de FW; I&M 0...3; arranque priorizado, redundancia S2; Shared Device con 4 controladores.
ID1261	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x6 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1262	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador estático hasta 18,5 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1263	cerramiento con puerta mediante acristalamiento con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos vidrios de 3mm., de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incolora, fijación sobre marco de aluminio anodizado en su color, sellado en frío con silicona incolora, empotrado del conjunto en fábricas laterales, incluso piezas especiales, pequeño material, albañilería y medios auxiliares.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1264	cable 3 x 6 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1265	Módulo De Interfaz,ASCII,2,RS-232/485/422 Ref: 1769-ASCII o similar
ID1266	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, 2x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5104-2BB00-2AA3 o similar
ID1267	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, 2x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5106-1BB00-2AA3 o similar
ID1268	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, 2x 100 Mbits/s SC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5106-2BD00-2AC2 o similar
ID1269	Arrancadores suaves SIRIUS 22 KW. Referencia: 3RW5224-1AC04 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1270	Módulo de comunicaciones PanelView Plus 700 a 1500 CNet. Referencia 2711P-RN15S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1271	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 32, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1272	medidor ultrasónico de nivel, para dos sondas, marca SIEMENS, mod. MULTIRANGER 100 ref. 7ML5033-1BB10-1A o similar, con las siguientes características: Electrónica Microprocesador. Montaje Pared, Material caja ABS o policarbonato, Protección IP 65, Temperatura máxima -20 oC a +60 oC, Tensión alimentación 24Vcc, Entrada Galvánicamente separada, Contactos de alarma Mínimo 2, Alarma de funcionamiento 1 relé con un contacto libre de potencial, Precisión $\pm 0,25\%$ del valor medido o mejor, Indicación LCD y LED. Incluye parte proporcional de soportes, ayudas auxiliares de albañilería, pequeño material de fijación y tendido de cableado bajo tubo de PVC entre sensor y cuadro de control correspondiente. Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1273	SIMATIC ET 200SP, ENTRADA ANALOGICA HART, AI 4XI 2-WIRE HART HIGH FEATURE APTO PARA TIPO DE UB A0, A1, CODIGO DE COLOR CC03, DIAG. CANAL, 16BIT, +/-0,3%, Ref: 6ES7134-6TD00-0CA1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1274	Módulo de 8 entradas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-IE8C o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1275	Sonda de pH digital con sensor ISFET con rango de pH de 0 a 14 con lectura y compensación de temperatura de alta precisión Pt 1000, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID1276	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP67, con conectores SC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 32 FO (800 x 450 x 80). RAL 7032 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1277	Módulo 5094 de 16 entradas digitales de seguridad. Referencia 5094-IB16S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1278	Transmisor, controlador e indicador para dos entradas 4-20 mA, dos salidas analógicas 4-20 mA configurables, dos salidas a relé, alimentado a 24 VDC, montaje carril DIN, display integrado y teclado para configuración más puerto de configuración para PC.
ID1279	SINAMICS POWER MODULE PM240-2 FILTRO CL. A INTEGRADO CON FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 7,5KW CON 200% 3S, 150% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +50 GRD C POTEN. BAJA SOBRECARGA: 11KW CON 150% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +40 GRD C 355 X 140 X 165 (ALXANXP), FSC GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI UNIDAD DE CONTROL APROBADO A PARTIR DE CU FIRMWARE-VERSION V4.6 Referencia: 6SL3210-1PE22-7AL0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1280	cuadro HIMEL de superficie, de 24 elementos formado por: - 1 ud. diferencial de 2 x 25 y 30 mA. - 6 ud. interruptor automático de 2 x 20 A. - 8 ud. interruptor automático de 2 x 10 A. - Pequeño material y conexionado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1281	Automático magnetotérmico 1P hasta de hasta 25 A.
ID1282	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 153-1, para ET 200M, para máx. 8 módulos S7-300 Ref: 6ES7153-1AA03-0XB0 o similar

ID1283	Chasis ControlLogix de 10 ranuras. Referencia 1756-A10 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1284	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos (1 TP / 2 Fibra). Referencia 1783-ETAP2F o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1285	cable 10 x 1 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1286	Convertidor SLC USB a DH-485. Referencia 1747-UIC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1287	Adaptador de Red de Doble Puerto POINT I/O-K. Referencia 1734-AENTRK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1288	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 1 SI puerto serial 1 canal, 15 mm de ancho RS-232/422, 485 ASCII, 3964R Ref: 6ES7138-4DF01-0AB0 o similar
ID1289	empalme de fibra óptica multimodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1290	cable 4 x 6 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1291	Dispositivo de automatización 6GK7243-1BX30-0XE0. Suministro, instalación y puesta en servicio de Procesador de comunicaciones CP 1243-1 para la conexión de SIMATIC S7-1200 como interfaz Ethernet adicional y para la conexión a centros de control mediante protocolos de efectos remotos (DNP3, IEC 60870, TeleControl Basic), seguridad (Firewall, VPN)
ID1292	cable 3x1 mm <sup>2</sup> apantallado, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1293	OEE Hub 10 additional Users Ref: MP1SFOH01 o similar
ID1294	repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 16 FO (400 x 450 x 80). RAL 7032 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1295	SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 151-1 estándar para ET 200S; incl. módulo de cierre volumen de datos de 244 bytes para entradas y salidas; máx. 63 módulos de periferia PROFIBUS DP V0 y V1 conectable hasta 2 m de ancho; conexión del bus vía sub-D 9 polos
ID1296	Dispositivo de automatización 6ES7151-3AA23-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM 151-3 PN ST para ET 200S Velocidad de transmisión 100 Mbits/s máx. 63 módulos de potencia, electrónicos o arrancadores de motor conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones al bus vía RJ45 incl. módulo de cierre.
ID1297	Regulador fotovoltaico de 30A 12/24V. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1298	alarmas de mín., máx. y vertido, compuestas cada una de ellas, por 3 detectores de nivel, marca DISIBEINT PNSA 230 100, con zócalos ZINDER UNDECAL, tipo 90.23, serie 28/60 o equivalente, siempre que sea compatible con la ampliación instalada en Canal de Isabel II, S.A. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1299	Compactación de terrenos a cielo abierto por medios mecánicos, sin aporte de tierras, incluso regado de los mismos, hasta conseguir grado de compactación mínimo para tránsito de personas y vehículos ligeros o como preparación de nuevo firme para posterior pavimentación de calzadas para tráfico pesado.
ID1300	S7+ Connector permite acceder a datos a través del protocolo S7 optimizado.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1301	Dispositivo de automatización 6ES7505-0RA00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60W 24/48/60V DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio.

ID1302	armario de poliéster IP65, tipo BTV para reparto de 2 líneas de compañía con bases fusibles tipo Buc 00 de 160A. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1303	SIMATIC HMI KTP400 Comfort, Comfort Panel, manejo con teclado/táctil, pantalla panorámica TFT 4", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 4 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-2DC01-0AX0 o similar
ID1304	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x50 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1305	procesador de comunicaciones CP 1243-1 para conectar SIMATIC S7-1200 como interfaz Ethernet adicional y para conexión a centrales de supervisión mediante protocolos de telecontrol (DNP3, IEC 60870, TeleControl Basic), security (firewall, VPN) Ref: 6GK7243-1PX30-0XE0 o similar
ID1306	Sustitución paneles solares, incluido traslado desde almacén y retirada de material.
ID1307	TIA Portal Multiuser Engineering V19 Floating License para descargar; opción para software de ingeniería en el TIA Portal; software y documentación en la descarga de STEP 7/WinCC; clave de licencia para descargar; clase A; en 9 idiomas: de, en, zh incluidos, fr, es, it, ru, jp, ko para descargar; -- ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compaotool">www.siemens.com/compaotool</a> -- dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-1AE05-0YA5 o similar
ID1308	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas digitales DQ 32 x 24 V DC/0,5 A HF; 32 canales en grupos de 8; 4 A por grupo; diagnóstico de canal individual; valor sustitutivo. Ref: 6ES7522-1BL01-0AB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1309	Dispositivo de automatización 6ES7522-1BL01-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, módulo de salidas digitales DQ 32 x 24 V DC/0,5 A HF; 32 canales en grupos de 8; 4 A por grupo; diagnóstico de canal individual; valor sustitutivo.
ID1310	accesorios para SCALANCE X; módulo de medio MM992-4CUC; 4 puertos RJ45 a 1000 Mbits/s, eléctricos; con collar de sujeción Ref: 6GK5992-4GA00-8AA0 o similar
ID1311	Módulo SLC de 16 salidas DC. Referencia 1746-OB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1312	Escáner, Dentro de Gabinete, Ninguno, 8 E / S, EtherNet / IP, pasivo, N / A, Ninguna (estilo abierto), N / A, Adaptador de comunicación, ±300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AENSFPR o similar
ID1313	Escáner, ± 300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AENTR o similar
ID1314	Módulo expansión de dos salidas analógicas 4-20 mA para analizadores por colorimetría
ID1315	SIMATIC STEP 7 Professional Combo incl. TIA Portal, Software Update Service (SUS); en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del SW; el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de fecha de factura; requisitos para contratarlo: versión actual del software Ref: 6ES7810-5CC04-0YE2 o similar
ID1316	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM151-1 High Feature para ET200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos de 244 bytes por cada E/S máx. 63 módulos conectables; modo isócrono, conexión al bus vía Sub-D 9 polos incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-1BA02-0AB0 o similar
ID1317	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S Velocidad de transmisión 100 Mbits/s máx. 63 módulos de periferia conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones al bus vía RJ45 incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-3BA23-0AB0 o similar

ID1318	cuadro HIMEL de superficie, de 12 elementos formado por: - 1 ud. diferencial de 2 x 25 A y 30 mA. - 3 ud. interruptor automático de 2 x 20 A. - 4 ud. interruptor automático de 2 x 10 A. - Pequeño material y conexionado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1319	Módulo de interfaz de 40 salidas digitales de relé. Referencia 1492-IFM40F o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1320	Fuente de alimentación PanelView Plus CA a CC 3A. Referencia 2711P-RSACDIN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1321	Módulo De Salida, Digitales, 10-31V DC, 32 Puntos A 0.35A De Salida, 32 Puntos, 36 Pines Ref: 1756-OB32 o similar
ID1322	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, Device Level Ring, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted, Conformal coated Ref: 1734-AENTRK o similar
ID1323	convertidor activo de señal PHOENIX CONTACT o similar, de ref: MCR-1CLP-I-I-00, código: 2814016. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1324	SIMATIC S7-300, módulo de entradas digitales SM 321, aislado galvánicamente 32 DI, DC 24V, 1 x 40 polos Ref: 6ES7321-1BL00-0AA0 o similar
ID1325	Módulo SLC de 8 salidas digitales. Referencia 1746-OX8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1326	Pluviómetro balancín con salida a pulsos calefactados
ID1327	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 1,5 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1328	Módulo Compact 5000 de interfaz serie. Referencia 5069-SERIAL o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1329	SIMATIC S7-300, Módulo de entradas digitales SM 321, con separación galvánica 32 ED, 24 V DC (1 x 32 ED), conector 40 polos con referencia 6ES7321-1BL00-0AA0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1330	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de arrancador electrónico hasta 15 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1331	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x4 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1332	Sensor potenciométrico digital para medida combinada de pH y Redox con rangos de -1.500 a 1.500 mV y pH con rango de 0 a 14, medición y compensación de temperatura de alta precisión NRC 3K o Pt1000, sondas de membrana de vidrio, trampa de iones y anillo de conexión proceso de PTFE, sistema inteligente integrado de almacenamiento de datos de calibración y ajustes en la sonda, comunicación digital con el transmisor. Opcional: conector inductivo sin contacto metálico del sensor.
ID1333	MODULO POINT I/O™ 8 PUNTOS ENTRADA Ref: 1734-IE8C o similar
ID1334	FLEX 5000 16 Point 24V DC Safety Input, Sink Ref: 5094-IB16S o similar
ID1335	Toroidal diametro 80 mm. Ref: Legrand 026093 o similar.

ID1336	cable triaxial RG 59, instalado bajo canalización o bajo tubo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1337	SIMATIC STEP 7 Professional Combo incl. TIA Portal, Software Update Service (SUS); descarga; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del SW; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de fecha de factura; requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7810-5CC04-0YY2 o similar
ID1338	POINT Guard IO Conformal Coated. Referencia 1734-OB8SK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1339	cable redondo para conexión entre adaptador frontal de tarjetas de entradas y salidas digitales y módulo interfaz para 8 relés, 50 Vac, 1A, 14 polos, con referencia FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEX - 2288914, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1340	Fuente de alimentación del sistema PS para PLC con las siguientes características: - Fuente para SIMATIC S7-1500. - Fuente de alimentación del sistema PS 60W 24/48/60V DC. - Alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio. - ref.: 6ES7505-ORA00-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1341	tubo de acero galvanizado, tipo CONDUIT, de 25 mm, grapado en hormigón, montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, curvas y pequeño material de fijación totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1342	3 transformadores de intensidad 1600/5A clase 0,5, totalmente instalados y conectados al analizador de redes correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1343	Compactación de terrenos a cielo abierto por medios mecánicos, sin aporte de tierras, i/regado de los mismos, con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.
ID1344	Presostato roscado compacto de presión relativa de 0 a 40 bar capacitivo de diafragma cerámico, error $\leq \pm 0,3\%$ , conexión a proceso rosca G ½", acero inoxidable 316L, display con indicación visual de fallo, teclado, salida 4-20 mA y salida digital PMP configurable, conector M12.
ID1345	Módulo 5094 de 4 salidas de relé de seguridad aisladas. Referencia 5094-OW4IS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1346	EtherNet/IP Tap, 1+2 Port,1 Port,Copper,10/100 M,2 Fiber 100base FX Ports, LC Connector Ref: 1783-ETAP2F o similar
ID1347	cable 6 x 1 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, apantallado, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1348	Medidor de Temperatura de Resistencia Modular con: Sensor: estándar IEC60751 Clase A 4 hilos, RTD Pt100 con rango de -50° C a 400° C. Cabezal: aluminio IP66/IP68, tapa atornillada y conexión prensaestopa M20. Termopozo: universal, continuo, similar DIN43772 forma 2 G/F, 3 G/F de acero inoxidable 316L, Ø9x1.25 mm y cuello de aislamiento térmico de 80 mm. Conexión a proceso: roscado G ½" macho. Longitud de inmersión: 50 mm. Transmisor: de un canal 4-20 mA HART y conexión de cables atornillada.

ID1349	<p>Medidor de Temperatura de Resistencia Modular con:</p> <p>Sensor: estándar IEC60751 Clase A 4 hilos, RTD Pt100 con rango de -50° C a 400° C.</p> <p>Cabezal: aluminio IP66/IP68, tapa atornillada y conexión prensaestopa M20.</p> <p>Termopozo: universal, continuo, similar DIN43772 forma 2 G/F, 3 G/F de acero inoxidable 316L, Ø9x1.25 mm y cuello de aislamiento térmico de 80 mm.</p> <p>Conexión a proceso: roscado G ½" macho.</p> <p>Longitud de inmersión: 80 mm.</p> <p>Transmisor: de un canal 4-20 mA HART y conexión de cables atornillada.</p>
ID1350	<p>Medidor de Temperatura de Resistencia Modular con:</p> <p>Sensor: estándar IEC60751 Clase A 4 hilos, RTD Pt100 con rango de -50° C a 400° C.</p> <p>Cabezal: aluminio IP66/IP68, tapa atornillada y conexión prensaestopa M20.</p> <p>Termopozo: universal, continuo, similar DIN43772 forma 2 G/F, 3 G/F de acero inoxidable 316L, Ø9x1.25 mm y cuello de aislamiento térmico de 80 mm.</p> <p>Conexión a proceso: roscado G ½" macho.</p> <p>Longitud de inmersión: 100 mm.</p> <p>Transmisor: de un canal 4-20 mA HART y conexión de cables atornillada.</p>
ID1351	<p>Medidor de Temperatura de Resistencia Modular con:</p> <p>Sensor: estándar IEC60751 Clase A 4 hilos, RTD Pt100 con rango de -50° C a 400° C.</p> <p>Cabezal: aluminio IP66/IP68, tapa atornillada y conexión prensaestopa M20.</p> <p>Termopozo: universal, continuo, similar DIN43772 forma 2 G/F, 3 G/F de acero inoxidable 316L, Ø9x1.25 mm y cuello de aislamiento térmico de 80 mm.</p> <p>Conexión a proceso: roscado G ½" macho.</p> <p>Longitud de inmersión: 120 mm.</p> <p>Transmisor: de un canal 4-20 mA HART y conexión de cables atornillada.</p>
ID1352	<p>Medidor de Temperatura de Resistencia Modular con:</p> <p>Sensor: estándar IEC60751 Clase A 4 hilos, RTD Pt100 con rango de -50° C a 400° C.</p> <p>Cabezal: aluminio IP66/IP68, tapa atornillada y conexión prensaestopa M20.</p> <p>Termopozo: universal, continuo, similar DIN43772 forma 2 G/F, 3 G/F de acero inoxidable 316L, Ø9x1.25 mm y cuello de aislamiento térmico de 80 mm.</p> <p>Conexión a proceso: roscado G ½" macho.</p> <p>Longitud de inmersión: 160 mm.</p> <p>Transmisor: de un canal 4-20 mA HART y conexión de cables atornillada.</p>
ID1353	<p>cable 3 x 6 mm<sup>2</sup>, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1354	<p>SIMATIC S7-1500/ET 200MP; bus de fondo activo 12 slots para enchufar módulos de periferia S7-1500 para hot swap; para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BL00-0AA0 o similar</p>
ID1355	<p>10 fusibles de corriente continua 24V DC con referencia ESX10-TB-124-DC24V-4ª marca ETA, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1356	<p>cable 2x1,5 mm<sup>2</sup> apantallado, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1357	<p>Módulo de 4 salidas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OE4CK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID1358	Suministro y montaje de nanoturbina hidráulica PN10 de PE o PVC más generador de imanes permanentes trifásico 24 VAC IP68, energía de 25 W/h para caudal de 0,8 l/s y salto de presión de 2,0 Bar y con conexión a proceso roscada G1. Especificaciones: - Rango de presión de trabajo recomendado: de 0,45 a 2,0 bar. - Rango de caudal de trabajo: de 0,3 a 1,0 l/s. - Punto de trabajo para potencia 20,0 W para $\Delta P=2,0$ bar: caudal 0,8 l/s. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1359	SINAMICS POWER MODULE PM240-2 FILTRO CL. A INTEGRADO CON FRENO CHOPPER INTEGRADO 3AC380-480V +10/-10% 47-63HZ POTENC. SOBRECARGA ALTA: 3KW CON 200% 3S, 150% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +50 GRD C POTEN. BAJA SOBRECARGA: 4KW CON 150% 3S, 110% 57S, 100% 240S TEMP. AMBI. -10 A +40 GRD C 291 X 100 X 165 (ALXANXP), FSB GRADO DE PROTECCION IP20 SIN CONTROL UNIT NI UNIDAD DE CONTROL APROBADO A PARTIR DE CU FIRMWARE-VERSION V4.6 Referencia: 6SL3210-1PE21-1AL0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1360	SITOP PSU8600 3AC 20A PN fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A con conexión PN/IE servidor web integrado servidor OPC UA integrado Ref: 6EP3436-8SB00-2AY0 o similar
ID1361	accesorios para SCALANCE X; módulo de medio MM992-4CU; 4 puertos RJ45 a 1000 Mb/s, eléctricos; sin collar de sujeción Ref: 6GK5992-4SA00-8AA0 o similar
ID1362	rollo de termo-retráctil 38/19 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1363	cable 3 x 6 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1364	Arrancadores suaves SIRIUS 18,5 KW. Referencia: 3RW5217-1AC04 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1365	40-Pin Relay (700-TBR) Digital IFM, 24V DC, 32 Relays Ref: 1492-XIMTR4024-32R o similar
ID1366	Sensor de nivel tecnología radar sin contacto en la banda K o W, rango de 0 a 8 m, salida 4-20 mA, error $\leq \pm 5$ mm, conexión G1 o G1½, apertura del haz $\leq 30^\circ$ , protección IP68, cable 8 m, tuerca de fijación incluida y configuración por Bluetooth.
ID1367	Perforación en muro de hormigón armado para formación de pasamuros hasta 200 mm de diámetro nominal con un grueso de pared entre 20 y 30 cm con broca de diamante intercambiable, incluido el sellado de tubos y muro y la colocación de la conducción. Totalmente terminado.
ID1368	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 1 Mbyte Ref: 6ES7952-1KK00-0AA0 o similar
ID1369	Chasis SLC de 4 ranuras. Referencia 1746-A4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1370	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 25, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1371	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 16 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo.
ID1372	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 16 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo canalización.
ID1373	módulo de comunicación CM 1243-5 para conectar SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como DP módulo maestro comunicación PG/OP; comunicación S7; Ref: 6GK7243-5DX30-0XE0 o similar
ID1374	Controlador e indicador para dos (2) sensores de nivel 4-20 mA, dos salidas 4-20 mA, 2 o 3 salidas a relé, alimentación 230 VAC, display y teclado integrado, montaje mural, configuración por teclado, App o PC.

ID1375	SIMATIC S7-1500, MODULO DE SALIDA DIGITAL DQ 32 X DC24V / 0,5A; 32 CANALES EN GRUPOS DE 8; 4A POR GRUPO; DIAGNOSTICO POR CANAL INDIVIDUA VALOR SUSTITUCION Ref: 6ES7522-1BL00-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1376	8 Safety Digital Output, Sourcing, SIL 3, Ple, 24VDC, conformal coated Ref: 1734-OB8SK o similar
ID1377	tubo de polietileno de 25 mm para acondicionamiento y desagüe de medidas de calidad de agua, incluso p.p. de abrazaderas, codos y resto de elementos necesarios para su instalación.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1378	Módulo Flex combinado digital de 32 puntos. Referencia 1794-IB16XOB16P o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1379	Interruptor de flujo térmico programable con conexión roscada de inserción de 100 mm en tuberías, error $\leq \pm 2\%$ , display, conector M12, alimentación 18-30 VDC, salida 4-20 mA más salida PNP configurable por software.
ID1380	Módulo Serie 5094. Referencia 5094-SERIAL o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1381	MindConnect Advance driver extension Ref: MP1AXAD00 o similar
ID1382	Visual Flow Creator Ref: MP1AXVF00 o similar
ID1383	chapado de granito nacional de 2 cm. de espesor, s/UNE 22170, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río (M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RPC-10, medido en superficie realmente ejecutada.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1384	Chassis, 10 Slot Ref: 1756-A10 o similar
ID1385	Hora de servicio de bomba de achique, para desagüe de cámaras con capacidad de extracción de caudal de 10 m3/h, incluido equipo autónomo de alimentación y transporte a emplazamiento.
ID1386	Accesorio,Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,DIN Montaje Ref: 2711P-RSACDIN o similar
ID1387	Módulo de comunicación,PowerFlex® 4 Class Drives,Carril DIN / montaje en panel,Unidad terminal Remota Ref: 1769-SM2 o similar
ID1388	módulo de redundancia y dos fuentes de alimentación (10A): § Tensión nominal de entrada/salida mod. redundancia: 24 Vdc / 40A. § Rango de tensión de trabajo: 22-29 Vdc. § Tensión nominal de salida fuentes de alimentación: 24 Vdc / 10A. § Referencias: 6EP1334-3BA10 (2uds.) + 6EP1961-3BA21 (1 ud.). Totalmente instalado en cuadro de control correspondiente y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1389	Cámara de flujo para analizadores y para mediciones en continuo de agua tratada con caudales bajos $\geq 100$ ml/h
ID1390	toma de tierra para baja tensión formada por: - 3 picas de cobre de 2 m y 14,6 mm de diámetro - 1 caja de comprobación Claved TC- - 15 m cable V-750 de 35 mm2 grapado o canalizado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1391	Suministro, medidor ultrasónico de nivel, para dos sondas, marca SIEMENS, mod. MULTIRANGER 100 ref. 7ML5033-1BB10-1A o similar, con las siguientes características: Electrónica Microprocesador. Montaje Pared, Material caja ABS o policarbonato, Protección IP 65, Temperatura máxima -20 oC a +60 oC, Tensión alimentación 24Vcc, Entrada Galvánicamente separada, Contactos de alarma Mínimo 2, Alarma de funcionamiento 1 relé con un contacto libre de potencial, Precisión $\pm 0,25\%$ del valor medido o mejor, Indicación LCD y LED.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1392	medidor ultrasónico de nivel, para dos sondas, marca SIEMENS, mod. MULTIRANGER 100 ref. 7ML5033-1BB10-1A o similar, con las siguientes características: Electrónica Microprocesador. Montaje Pared, Material caja ABS o policarbonato, Protección IP 65, Temperatura máxima -20 oC a +60 oC, Tensión alimentación 24Vcc, Entrada Galvánicamente separada, Contactos de alarma Mínimo 2, Alarma de funcionamiento 1 relé con un contacto libre de potencial, Precisión $\pm 0,25\%$ del valor medido o mejor, Indicación LCD y LED. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1393	POINT I/O 4 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE4CK o similar
ID1394	SIMATIC HMI, KTP700 Basic, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, pantalla TFT de 7", 65536 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV2123-2GB03-0AX0 o similar
ID1395	Serial Interface, 2 channel 9-pin Dsub serial interface modulesupporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1 and DH485. SupportRS232C, RS422 and RS485 wiring. Ref: 5069-SERIAL o similar
ID1396	Cloud Data Package 1.250.000 Events upgrade Ref: MP1AXEM00 o similar
ID1397	medidor de nivel en continuo por radar VEGA modelo VEGAPULS Ref:C11 RA-222 226 o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1398	SIMATIC WinCC Unified Logging, 500 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1399	Tarjeta de dos (2) entradas analógicas 4-20 mA para ampliación de Transmisores de análisis de líquidos IWT.TX.010, IWT.TX.011, IWT.TX.012, IWT.TX.013, IWT.TX.014, IWT.TX.015, IWT.TX.016, IWT.TX.017, IWT.TX.018, IWT.TX.019, IWT.TX.020, IWT.TX.021, IWT.TX.022, IWT.TX.023, IWT.TX.024 y IWT.TX.025
ID1400	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 0,75 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1401	Instalación y Suministro de servicio en plataforma de control de lazos Control Process Analytics para 10 lazos (precio mes). Ref: 6BG0-000-0AA00-1HA0 o similar
ID1402	Industrial Edge Management License para un (1) dispositivo Industrial Edge. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1403	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x16 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1404	FLEX 5000 4 Point AC/DC Safety Relay Output, Isolated. N.O Ref: 5094-OW4IS o similar
ID1405	Con IIH Essentials para Industrial Edge, los usuarios pueden almacenar los datos de las máquinas y estructurarlos en un dispositivo Industrial Edge. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1406	IIH - Registry Service detecta automáticamente los conectores y servicios una vez instalados en Industrial Edge.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1407	Servicio back-end para gestionar el flujo de datos del conector al sistema de nivel superior. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1408	SIMATIC Automation Tool puede usarse sobre el terreno para manejar tus dispositivos SIMATIC independientemente del Portal TIA.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID1409	PC Portátil con las siguientes características mínimas: - CPU: Intel I7 generación 12 o similar - HDD: 1 Tera - RAM: 32 Gb
ID1410	FactoryTalk Linx Gateway Basic with FTlinx GW BASPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNxGWT12 o similar
ID1411	toma de tierra para baja tensión formada por: - 3 picas de cobre de 2 m y 14,6 mm de diámetro. - 1 caja de comprobación Claved TC-1. - 15 m cable V-750 de 35 mm <sup>2</sup> grapado o canalizado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1412	Duplicador de señal analógica 4-20 mA con transparencia HART con duplicación de alimentación para conexión de un canal en 2 hilos para instalación en carril DIN35. Entrada: 1 x entrada analógica de 4-20 mA HART. Salidas de señal: 2 x salidas analógicas 4-20 mA + HART con aislamiento galvánico reforzado con categoría II para sobre tensiones según IEC 61010-1. Salida de alimentación: una salida 24 VDC con aislamiento galvánico reforzado con categoría II para sobre tensiones según IEC 61010-1. Error de transmisión: ≤ 0,05 % del final del rango. Aislamiento: separación galvánica de cuatro vías. Tensión de aislamiento de dimensionamiento: 300 Veff Alimentación: 9,6 V DC ... 30 V DC. Consumo: ≤ 1,6 W. Conexión cables: tipo push-in. Sección del conductor con puntera (S): 0,2 mm <sup>2</sup> ≤ S ≤ 2,5 mm <sup>2</sup> Indicación de estado: indicación luminosa por LED de la tensión de alimentación. Montaje en proceso: carril DIN 35. Referencia: 2905629 o similar
ID1413	Adaptador de red Ethernet POINT I/O-K. Referencia 1734-AENTK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1414	Chasis de 7 ranuras ControlLogix. Referencia 1756-A7 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1415	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, memory expansion memory module 16 GB (1x 16 GB), DDR4-2666 SDRAM, DIMM, para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: 6ES7648-2AL80-0QA0. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1416	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de variador de frecuencia hasta 0,4 kW, montado en armario de electrónica de potencia. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para cuadros de electrónica de potencia e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1417	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x35 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1418	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Hard disk 3.5" SATA, 2 TB (Enterprise) para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E40909263. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1419	Suministro, instalación y montaje de armario mural aislante de poliéster reforzado con fibra de vidrio PanelSe T PLM , grado de protección IP 66, medidas 747x536x300 mm, modelo SCHNEIDER NSYPLM75G Arm pol PLM o similar, cierre de doble barra de 3 mm de 3 puntos, aislamiento eléctrico clase II según especificaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1420	Módulo 5094 de 32 salidas digitales 24 VDC. Referencia 5094-OB32 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1421	Módulo CompactLogix de 32 salidas digitales 24V DC. Referencia 1769-OB32 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1422	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 151-3 PN ST para ET 200S velocidad de transferencia 100 Mbits/s máx. 63 módulos de potencia, electrónicos o de arrancadores de motor conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones de bus vía RJ45 incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-3AA23-0AB0 o similar
ID1423	Suministro, instalación y puesta en servicio en puntas de m de cable de cobre 1x185 mm, libre de halógenos, para la conexión de acometidas de transformadores, hasta CGBT, en distancias mínimas de 20m de tirada de cable. Incluye tareas y elementos auxiliares de conexión punteras y trabajos auxiliares de adaptación de canalizaciones.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1424	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas digitales DQ 32xDC 24V/0,5A HF; 32 canales en grupos de 8; 4 A por grupo; diagnóstico de canal individual; valor sustitutivo, contador de maniobras para actuadores conectados. el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SIL 2 según EN IEC 62061:2021 y Cat. 3/PL d según EN ISO 13849-1:2015 conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7522-1BL01-0AB0 o similar
ID1425	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos (2 TP / 1 Fibra). Referencia 1783-ETAP1F o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1426	SITOP PSU8200 24 V/40 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/40 A Ref: 6EP3337-8SB00-0AY0 o similar
ID1427	Alquiler por día de grupo electrógeno insonorizado de 800 KVA
ID1428	Adaptador Flex DeviceNet. Referencia 1794-ADN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1429	Instalación, parametrización y puesta en servicio de unidad electrónica de caudalímetro ultrasónico con montaje sobre soporte en pared (conexión entre unidad electrónica con carrete de medida de cuatro haces, cables de electrodos y bobinas con armario de señales,
ID1430	Módulo Flex de 32 salidas digitales. Referencia 1794-OB32P o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1431	medidor de nivel en continuo por radar ENDRESS+HAUSER modelo MICROPILOT FMR20 o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1432	Módulo de comunicación Compact IO a DSI. Referencia 1769-SM2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1433	Arrancadores suaves SIRIUS 15 KW. Referencia: 3RW5216-1AC04 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1434	antena IWLAN ANT793-8DJ polarizada en vertical-horizontal con fuerte efecto direccional, incl. 2 conectores N female; 18 dBi; IP67 (-45 ... +70 °C), 5 GHz; observar Wi-Fi Compliance y observar las homologaciones nacionales; montaje en pared o mástil; instrucciones resumidas en papel alemán/inglés; volumen de suministro: 1 x ANT793-8DJ, 1 útil de montaje para la orientación . Ref: o similar
ID1435	Automático magnetotérmico 2P hasta 16 A.

ID1436	SIMATIC NET, SCALANCE X101-1LD, convertidor de medio Industrial Ethernet no administrable, con 1 puerto RJ45 de 10/100 Mbit/s, 1 puerto de 100 Mbit/s para fibra óptica monomodo con conectores BFOC, LED de diagnóstico, contacto de señalización con pulsador de SET, alimentación redundante, manual electrónico en CD o su homólogo en la familia XC. Ref: 6GK5101-1BC00-2AA3 o similar.
ID1437	Módulo de ocho entradas analógicas programable vía Modbus/RS-485. Especificaciones: - Conectorización Entradas: Tipo plug-in con cable calibre 14-22 AWG - Rango de alimentación mínimo: 10 – 30 Vdc - Consumo máximo: 1,2W @ 24V - Rango operacional de temperatura ambiente mínima: -10 – 70 °C - Watchdog interno: Sí - Protección contra transitorios (TSV) y descargas electrostáticas (ESD) interna: Sí - Tensión aislamiento: 3000 Vdc - Protección contra sobretensión: +/- 35 Vdc - Canales de entrada: 8 - Protocolos soportados: Modbus/RTU - Posibilidad de configuración independiente: Sí - Impedancia de entrada 20 M Ohms en tensión 120 Ohms en intensidad de corriente. - Precisión mínima en medida de tensión: 0,1% - Precisión mínima en medida de intensidad de corriente: 0,2% - Resolución mínima: 16 bits - Rangos de entrada: +/- 1V, +/- 5V, +/- 10 V, +/- 20mA, 4 -20 mA. Referencia: ADAM-4017+ o similar
ID1438	FLEX 5000 Serial ( Modbus / ASCII) Module Ref: 5094-SERIAL o similar
ID1439	SIMATIC ET 200MP, MultiFieldbus, módulo de interfaz IM 155-5 MF HF, IM 155-5 MF HF, EtherNet/IP y Modbus TCP, 2 puertos flexibles a través de SIMATIC BusAdapter enchufable (disponible por separado), máx. 30 módulos de periferia, multi hot swap con backplane activo (disponible por separado), IRT con 250 µs, Shared Device con 4 controladores (1440 bytes cada uno), 256 bytes por cada módulo de periferia, MRP, MRPD, redundancia S2, PN Security Class 1, opcionalmente alivio de tracción (disponible por separado) PN Security Class 1, alivio de tracción opcional (disponible por separado) Ref: 6ES7155-5AA00-0AC0 o similar
ID1440	armario (500x500x300mm).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1441	SINAMICS G120 Control Unit CU230P-2 PN integra PROFINET 6 DI, 3 DO, 4 AI, 2 AO 1 entrada del sensor de temperatura en motor 2 salidas PSU (DC 10V, DC 24V) 1 entrada PSU (DC 24V) Interfaz USB y MMC Grado de protección IP20. Referencia: 6SL3243-0BB30-1FA0 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1442	Sistema de limpieza automático compatible con turbidímetros neflectométricos CUS51D
ID1443	Disparadores de apertura.AC 230-240V. 3RV1902-1DP0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1444	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 20, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1445	Módulo de 4 entradas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IE4CK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1446	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OB16PXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1447	POINT Guard IO Conformal Coated. Referencia 1734-IB8SK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1448	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted, Conformal coated Ref: 1734-AENTK o similar
ID1449	Dispositivo de automatización 6ES7132-4BD00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DO High Feature DC 24V/0,5A, 15 mm de ancho Diagnóstico de cortocircuito, LED SF 5 unidades por unidad de embalaje.
ID1450	Suministro e instalación SIMATIC S7-1500H módulo de sincronización para latiguillos de hasta 10 m. Ref: 6ES7960-1CB00-0AA5 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1451	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 2x6 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1452	panel fotovoltaico semi-flexible y transitable de 27Wp SOLARA M-Series S110P42 Marine Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1453	SIPLUS CMS2000 VIB-Sensor S01 sensor de vibración; rango de frecuencias 0,5 Hz hasta 15 kHz; rango de medida 50 G; Sensibilidad 100 mV/G "(+/-10 %); Conector MIL arriba. Ref.: 6AT8002-4AB00. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1454	empalme de fibra óptica multimodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1455	empalme de fibra óptica monomodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1456	Estación de docking para SIMATIC ITP1000, 2x USB 2.0, 1x LAN 1000 / 100 / 10 MBITS/S, DC-IN, Kensington Lock, 1x DisplayPort, cómodo acoplamiento con una sola mano Ref: 6AV7676-1AB00-0AA0 o similar
ID1457	Módulo CompactLogix de 2 salidas analógicas. Referencia 1769-OF2 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1458	Comprobación de la instalación mediante Pruebas reflectométricas y potencia del cableado de 32 FO en cada uno de sus conectores y terminaciones, mediante equipo OTDR de cada una de las fibras en ambos sentidos, en formato tabular y gráfico de atenuación en el tramo, según lo especificado en documento anejo a la memoria "Requisitos Técnicos del cableado de FO", apartado 5.6. El adjudicatario deberá entregar, en formato papel y electrónico, los resultados e informe de las pruebas de reflectometría realizadas.
ID1459	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, DC/DC/DC, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1AG40-0XB0 o similar
ID1460	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, AC/DC/relé, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: AC 85-264 V AC con 47-63 Hz, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1BG40-0XB0 o similar
ID1461	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, DC/DC/relé, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1HG40-0XB0 o similar
ID1462	Dispositivo de automatización 6ES7155-6AU00-0CN0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, Módulo de interfaz PROFINET IM 155-6PN High Feature máx. 64 módulos de periferia, modo isócrono 0,25 ms Multi Hot Swapping, incl. módulo de servidor.
ID1463	Módulo CompactLogix de 4 entradas analógicas. Referencia 1769-IF4 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1464	Instalación, parametrización y puesta en servicio de unidad electrónica de caudalímetro ultrasónico con montaje sobre soporte en pared (conexión entre unidad electrónica con carrete de medida de cuatro haces y armario de señales).
ID1465	FactoryTalk View ME Station 15 Display with FactoryTalk View ME Station 15 Display 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMT52 o similar

ID1466	SIMATIC WinCC Advanced Servicio de actualización del software En el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. El contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. Plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura Requisitos para el cierre: versión actual del software Ref: 6AV6613-0AA00-0AL0 o similar
ID1467	Suministro y montaje de caja de protección para punta de burbujeo (Y griega) material en Inox.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1468	8 Safety Digital Input, SIL 3, Ple, 24VDC, conformal coated Ref: 1734-IB8SK o similar
ID1469	TAPA PVC BANDEJA 400 mm Suministro y colocación de Tapa de bandeja de PVC, color gris RAL 7035, de 60x400 mm, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para colocar a presión.
ID1470	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC,NAME M.2 512 GB for Field PG M6. Ref: A5E45218846Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1471	SIMATIC WinCC Sm@rtServer para SIMATIC Panels Opción para WinCC V11, V12, V13; software runtime, Single License sin SW, sin documentación Clave de licencia en memoria USB, Clase A Ref: 6AV2107-0CP00-0BB0 o similar
ID1472	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x4 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1473	FLEX 5000 Digital 32 Output 24 VDC Ref: 5094-OB32 o similar
ID1474	SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 151-1 estándar para ET 200S; incl. módulo de cierre volumen de datos de 244 bytes para entradas y salidas; máx. 63 módulos de periferia PROFIBUS DP V0 y V1 conectable hasta 2 m de ncho; conexión del bus vía sub-D 9 polos. Con ref.: 6ES7151-1AA06-0AB0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1475	Instalación y puesta en servicio de cabezal, suministrado por Canal de Isabel II, S.A., con cuatro sondas para alarmas de nivel instalado con tubo tranquilizador.
ID1476	Output Module,Digital,20.4-36.4V DC,32 Current Sourcing Point at 0.5 A Output,32 Point Ref: 1769-OB32 o similar
ID1477	SITOP PSU8200 24 V/40 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/40 A Ref: 6EP1437-3BA10 o similar
ID1478	Suministro Instalación y puesta en servicio de toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 500 PN 16, incluida llave de bola y rosca para conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1479	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido, no propagador de llama, M 16, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1480	3-PORT ENET/IP TAP - 2 TP/1 FIBER Ref: 1783-ETAP1F o similar
ID1481	cable 4 x 2,5 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1482	cable 6 x 1 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1483	POINT I/O 4 POINT ANALOG INPUT MODULE-K Ref: 1734-IE4CK o similar

ID1484	módulo de indicación externa y ajuste remoto sin alimentación externa, con las siguientes características: - Display con matriz DOT: con 4 teclas de ajuste desmontable - Carcasa/Protección: Plástico /IP6611P671 con salida de cable. - Entrada de cable/prensaestopas: M20x1,5. - Soporte/material: para montaje en pared/aluminio. - Idioma del menú: ES-Español - Idioma manual de servicio: ES-Español - Código - HS: 85312020. Ref.: PS62.XXDAKFHAMAK o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1485	Inversor monofásico de onda senoidal puro de 1200W de potencia nominal, alimentación 24 VDC. Salida 230VAC-50Hz.
ID1486	Módulo de 32 entradas digitales 12/24V DC ControlLogix. Referencia 1756-IB32 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1487	Switch Stratix 2000 Fast Ethernet/Gigabit Ethernet industrial no gestionable de 16 puertos. Referencia 1783-US16T o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1488	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x185 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1489	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, actualización V18 -> V19, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID1490	módulo de ampliación PROFIBUS DP, enchufable, para 7KM PAC3220/ 4220 / 3VA COM100 / 800 Ref: 7KM9300-0AB01-0AA0 o similar
ID1491	equipo de control de nivel depósito de gasoil con capacidad de 1.000 litros, incluyendo configuración básica, compuesto de: - Electrónica de nivel - Cables de alimentación y de señal 4..20 mA en la electrónica - Soporte de la electrónica. - Regleta de intercambio de señales para el autómata"Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1492	UPS 24 VDC y 3 A de corriente de carga para montaje en carril DIN35 Especificaciones: - Resolución mínima: 12-bit. - Consumo máximo: 18 W. - Umbral de corte de corriente por canal: 2 a 10 A - Tensión de salida por canal: 24 VDC. - Protección: IP20. - Conector por salida: Push-in de 0,5 a 4 mm². - Ajuste: potenciométrico.
ID1493	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 6 x 1 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo.
ID1494	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 6 x 1 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo canalización.
ID1495	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 10 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo.
ID1496	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 10 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo canalización.
ID1497	accesorios para SCALANCE X, transceptor enchufable SFP991-1LH+ 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 70 km Ref: 6GK5991-1AE00-8AA0 o similar

ID1498	Módulo 5094 de 32 entradas digitales 24 VDC. Referencia 5094-IB32 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1499	cable 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1500	vallado de cerramiento de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 50/14 (2,2mm) y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, empotrados en dados de hormigón en pozos excavados en el terreno, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/ replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central. Incluye: Replanteo. Excavación de pozos en el terreno. Colocación de los postes en los pozos. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de la malla.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1501	Fuente de alimentación CompactLogix CA 4A/2A. Referencia 1769-PA4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1502	Instalación, parametrización y puesta en servicio de unidad electrónica de caudalímetro electromagnético con montaje sobre soporte en pared (conexión entre unidad electrónica con elemento sensor y armario de señales.
ID1503	SIMATIC S7-1200, Salida analógica, SM 1232, 4 AO, +/-10V, Resolución de 14 bits, o 0-20 mA/4-20 mA, Resolución de 13 bits Ref: 6ES7232-4HD32-0XB0 o similar
ID1504	Módulo de 8 salidas digitales 12/24V DC ControlLogix. Referencia 1756-OB8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1505	Interruptor de superficie estanco para un máximo de 16 A. Ref: Legrand 069711 o similar.
ID1506	Cable de 5 m. para conexiones inductivas de sensores inteligentes con extremo con punteras para conexión con transmisor en zonas no clasificadas.
ID1507	SITOP UPS1600 20 A Ethernet/. Ref: SIEMENS, 6EP4136-3AB00-2AY0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1508	Automático magnetotérmico 2P 63 A.
ID1509	Módulo Flex de 32 entradas digitales. Referencia 1794-IB32 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1510	Chassis, 7 Slot Ref: 1756-A7 o similar
ID1511	3 transformadores de intensidad 1250/5A clase 0,5, totalmente instalados y conectados al analizador de redes correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1512	panel fotovoltaico semi-flexible y transitable de 12Wp SOLARA M-Series S50P36 MarineInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1513	Fuente de alimentación CompactLogix CC 4A/2A. Referencia 1769-PB4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1514	Modulo,Salida Analógico,2 Puntos Terminacion Individual De Salida,2 Puntos,14 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-OF2 o similar

ID1515	<p><b>SOLADO DE BALDOSAS DE HORMIGÓN ACERA PERIMETRAL</b></p> <p>Suministro y colocación de pavimento para acera perimetral, de baldosas de hormigón para exteriores, acabado superficial de la cara vista: bajorrelieve sin pulir, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión H, formato nominal 40x40x4 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR &gt; 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.</p> <p>Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con arena sílicea de tamaño 0/2 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Relleno de las juntas con arena seca, mediante cepillado. Eliminación del material sobrante de la superficie, mediante barrido.</p> <p>Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal según documentación gráfica de PPT, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m².</p>
ID1516	<p>Transmisor e Indicador LCD para un sensor limnímetros radar, un canal 4-20 mA HART, caja de aluminio para montaje mural, alimentación por lazo.</p>
ID1517	<p>barandilla fabricada en tubo galvanizado de 2" para protección de plataforma metálica de 1 m de altura. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1518	<p>Adaptador de red POINT I/O ControlNet. Referencia 1734-ACNR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID1519	<p>Modulo,Entrada Analoga,4 Puntos Termination Individual Entrada,4 Puntos,14 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-IF4 o similar</p>
ID1520	<p>Integrated Data Lake Data Read Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL00 o similar</p>
ID1521	<p>Módulo de cuatro salidas analógicas programable vía Modbus/RS-485.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución mínima: 12-bit.</li> <li>- Salida configurable por canal en corriente o tensión.</li> <li>- Rango de tensión de salida: <math>\pm 10</math> V</li> <li>- Rango de corriente de salida: 0~20 mA (Differential), 4~20mA (Differential).</li> <li>- Watchdog interno del sistema y de comunicación.</li> <li>- Conector 2 x plug-in terminal block (#14~28 AWG).</li> <li>- Protección de aislamiento 3000 VDC</li> <li>- Protocolo de comunicación ASCII &amp; Modbus/RTU</li> <li>- Velocidad de comunicación Serie: Desde 1,200 a 115.2 k</li> <li>- Control de flujo: Sí</li> <li>- Entradas digitales: 4 canales</li> <li>- Voltaje de entrada: Niveles lógicos 0: 1 VDC max. Nivel 1: 10~30 VDC.</li> </ul> <p>Referencia: ADAM-4024 o similar</p>

ID1522	Dispositivo de automatización 6ES7135-4LB02-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AO U High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-10V; 15 bits + signo, 1...5 V; 15 bits, Límite de error práctico +/- 0,07% con LED SF (fallo agrupado).
ID1523	Dispositivo de automatización 6ES7134-4MB02-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AI I High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-20 mA; 15 bits + signo, 4...20 mA; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,1 % con LED SF (fallo agrupado).
ID1524	Soporte de pie inclinable y giratorio para equipos de 50'.
ID1525	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 128 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0BA05-0AH0 o similar
ID1526	Dispositivo de automatización 6ES7132-4HB01-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 2 DO relé DC 24V-AC 230V/5A, 15 mm de ancho salida de valor sustitutivo con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje.
ID1527	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas analógicas, AI 8xU/I/R/RTD BA (Ref: 6ES7531-7QF00-0AB0 o similar)
ID1528	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 8 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo o (13 bits ADC) Ref: 6ES7231-4HF32-0XB0 o similar
ID1529	SIMATIC ET 200SP, PROFINET, módulo de interfaz 2 puertos IM 155-6PN/2 High Feature, 1 slot para BusAdapter, máx. 64 módulos de periferia y 16 módulos ET 200AL, redundancia S2, Multi Hot Swapping, 0,25 ms, modo isócrono, alivio de tracción PN opcional, módulo servidor incluido. Ref: 6ES7155-6AU01-0CN0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1530	SIMATIC ET 200SP, PROFINET, módulo de interfaz 2 puertos IM 155-6PN/2 High Feature, 1 slot para BusAdapter, máx. 64 módulos de periferia y 16 módulos ET 200AL, redundancia S2, Multi Hot Swapping, 0,25 ms, modo isócrono, alivio de tracción PN opcional, módulo servidor incluido Ref: 6ES7155-6AU01-0CN0
ID1531	Módulo CompactLogix de 16 salidas digitales 240V DC. Referencia 1769-OA16 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1532	Interruptor automático, 70mm, 6kA, curva C, 1 polo+N, 4A. Ref: 5SJ6504-7.
ID1533	Dispositivo de automatización 6ES7954-8LL04-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x00 CPU, 3, 3 V Flash, 256 MBytes.
ID1534	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x35 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1535	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, spare part kit PG display. Ref: A5E47560891 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1536	<p>cámara compacta IP con iluminación infrarroja. Ref: modelo SAM-1810 o similar, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cámara compacta IP con iluminación infrarroja.</li> <li>- CMOS 1/2,5" Progressive Scan.</li> <li>- Modo día/noche con filtro mecánico removible.</li> <li>- Resolución de hasta 1920 x 1080.</li> <li>- Iluminación infrarroja de hasta 25 m.</li> <li>- óptica de 2,8 st. 12 mm.</li> <li>- Audio bidireccional (RCA).</li> <li>- Tiempo real.</li> <li>- Compresión de audio G.711 A-Law / G.711 ULaw 1 Raw PCM.</li> <li>- Interfaz de red RJ45 (10/100 Ethernet).</li> <li>- Protocolos de red: HTTP, TCP/IP, UDP/IP, RTSP, FTP, DHCP, NTP, PPoE, NTP.</li> <li>- Soporta Unicast y Multicast. Streaming de video desde software SDK &amp; NVMS o aplicaciones de terceros.</li> <li>- Configuración de puertos de usuario para Web, RTSP y puertos de control SDK y de alarma.</li> <li>- Compatible con Onvif y Milestone.</li> <li>- Ranura de tarjeta Micro SD.</li> <li>- Grado de protección IP66.</li> </ul> <p>Sensor de imagen CMOS 1/2,5" Son o Exmor Progressive Scan Resolución 1920x1080 11280x720 Iluminación infrarroja 3 leds array + 14 leds Piranha: 20 ~ 25 metros Iluminación mínima 0,6 lux F1.2 color 10,08 lux F1.2 / 0 lux IR On . Óptica Varifocal 2,8 a- 12 mm Imágenes por segundo 25 ips Compresión de audio G.711 A-Law 1 G.711 U-Law 1 Raw PCM Interfaz de red RJ45 (10/100 Ethernet) Protocolos de red , HTTP, TCP/IP, UDP/IP, RTSP, FTP, DHCP, NTP, PPoE, NTP. Soporta Unicast y Multicast. Streaming de vídeo desde software SDK &amp; NVMS o aplicaciones de terceros. Configuración de puertos de usuario para Web, RTSP y puertos de control SDK y de alarma Canales de alarma 1 entrada / 1 salida Alimentación 12V CC (admite PoE) Temp. funcionamiento -10°C "i +55°C Ambiente instalación Exterior (IP66)1 Interior Dimensiones 0110 x 377 mm Peso 1,65 kg. Se incluye tarjeta de memoria SDHD de 8GB.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1537	<p>Dispositivo de automatización 6ES7134-6JF00-0CA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8xRTD/TC 2-Wire High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1%.</p>
ID1538	<p>Dispositivo de automatización 6ES7521-1BL00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, módulo de entradas digitales DI 32 x 24 V DC HF, 32 canales en grupos de 16; retardo a la entrada 0,05...20 ms tipo de entrada 3 (IEC 61131); diagnóstico; alarmas de proceso.</p>
ID1539	<p>SIMATIC S7, Micro Memory Card por S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 2 MBytes Ref: 6ES7953-8LL31-0AA0 o similar</p>
ID1540	<p>cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x150 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1541	<p>Transceptor de fibra 1000SX SFP. Referencia 1783-SFP1GSX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID1542	<p>Adaptador de Red de Doble Puerto POINT I/O . Referencia 1734-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID1543	<p>SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x00 CPU, 3, 3V Flash, 256 MBytes Ref: 6ES7954-8LL03-0AA0 o similar</p>

ID1544	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1545	La aplicación Edge Predictive Service Analyzer - Motor Vibration permite la detección precoz de problemas mecánicos en sistemas de accionamiento mediante algoritmos de aprendizaje automático y evita fallos de la máquina. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1546	SIMATIC ET 200SP, PROFINET bundle IM, IM 155-6PN ST, max. 32 I/O modules and 16 ET 200AL modules, single hot swap, bundle consists of: Interface module (6ES7155-6AU01-0BN0), Server module (6ES7193-6PA00-0AA0), BusAdapter BA 2xRJ45 (6ES7193-6AR00-0AA0) Ref: 6ES7155-6AA01-0BN0
ID1547	Adaptador de Red Profibus-DP POINT I/O. Referencia 1734-APB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1548	caja de derivación de PVC, mecanizada para entrada de tubos, de dimensiones 100 mm x 100 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1549	Módulo de conmutación Ups PULS UBC10.241
ID1550	Hormigón para armar en zapatas corridas de cimentación HA-25/F/20/XC2,, consistencia plástica, elaborado en central y vertido desde camión para cimentación corrida, incluso vertido, vibrado por medios manuales y colocación, incluso acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en zapata corrida de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. Según NTE-CSZ, EHE-08 y CTE-SE-C. Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
ID1551	Suministro, instalación de panel fotovoltaico de 400 W monocristalino de 1979 x 1002 x 40 mm Atersa o equivalente, instalado en báculo. Incluyendo soporte necesario fabricado en acero o aluminio para báculo o tejado de emplazamiento. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1552	SIMATIC IOT2050; 2 Gbit Ethernet RJ45; DisplayPort; 2 USB 2.0; eMMC de 16 GB; slot para tarjeta SD; fuente de alimentación industrial 24 V DC slot para tarjeta SD; Industrial Edge (SIMATIC) Ref: o similar
ID1553	Módulo CompactLogix de 32 entradas digitales 24V DC. Referencia 1769-IQ32 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1554	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8xRTD/TC 2-Wire High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7134-6JF00-OCA1 o similar
ID1555	FLEX 5000 Digital 32 Input 24 VDC Ref: 5094-IB32 o similar
ID1556	Modulo,Entrada Digital,32 Punto Sinking De Corriente,10-31V DC,36 Pines Ref: 1756-IB32 o similar
ID1557	Excavación en cualquier tipo de terreno en apertura de catas, con el objeto de localizar conducciones subterráneas existentes, realizadas por medios mecánicos incluido tomas de datos, agotamientos, entibación y achique si fuese necesaria, limpieza y el tapado posterior de la cata con material de la propia excavación.
ID1558	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),Corriente continua,118mm, 4,65 ",19.2 ... 31.2VCC,Carril DIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PB4 o similar
ID1559	Módulo De Salida,Digitales,10-30V DC,8 Puntos A 2 A De Salida,8 Puntos,20 Pines Ref: 1756-OB8 o similar

ID1560	Dispositivo de automatización 6ES7954-8LL03-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x00 CPU, 3, 3 V Flash, 256 MBytes.
ID1561	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DO High Feature DC 24V/0,5A, 15 mm de ancho Diagnóstico de cortocircuito, LED SF 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7132-4BD00-0AB0 o similar
ID1562	SIMATIC NET, ECOFAST cable híbrido para PROFIBUS, cable de 6 hilos, 2 hilos apantallados para PROFIBUS, 4 hilos para energía auxiliar (4 x 1,5 mm <sup>2</sup> ) venta por metros; pedido mínimo 20 metros, pedido máx. 1000 metros, con referencia 6XV1830-7AH10, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1563	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OB16P o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1564	3 transformadores de núcleo abierto de intensidad 1000/1A clase 0.5, potencia nominal 0.5 VA, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Ref: 855-5001/1000-000 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1565	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-132V AC O 170-265V AC Entrada,5V A 4 A O 24V A 2 A De Salida,Con Interruptor Seleccionable Ref: 1769-PA4 o similar
ID1566	Alquiler por día de grupo electrógeno insonorizado de 650 KVA
ID1567	Distributed I/O,ControlNet,Adapter,24V DC Ref: 1734-ACNR o similar
ID1568	repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1569	Módulo HMI High-Feature. Referencia: 3RW5980-0HF00 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1570	SIMATIC S7-300, módulo de salidas digitales SM 322, aislado galvánicamente, 16 DO, DC 24V, 0,5A, 1 de 20 polos, corriente total 4 A/grupo (8 A/módulo) Ref: 6ES7322-1BH01-0AA0 o similar
ID1571	Módulo 5094 de 16 salidas digitales 120/240 VAC. Referencia 5094-OA16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1572	Manómetro roscado compacto, presión relativa de 0 a 40 bar capacitivo de diafragma cerámico, error $\leq \pm 0,3\%$ , conexión a proceso rosca ISO228 G ½", acero inoxidable 316L, indicación led de fallo, salida 4-20 mA conector M12.
ID1573	Kit tipo péndulo PVC largo 2400 mm, Ø40mm, ángulo de 90° y adaptador PG13.5 para instalación de sondas de pH y Redox.
ID1574	SITOP UPS1600 40 A SAI alimentación entrada: 24 V DC salida: DC 24 V/40 A (Ref: 6EP4137-3AB00-0AY0 o similar)
ID1575	SIMATIC S7-300, tarjeta de salidas digitales SM 322, con separación galvánica, 16 SD, 24 V DC, 0,5 A, conector 20 polos con referencia 6ES7322-1BH01-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1576	módulo de comunicación PROFINET. Referencia:3RW5980-OCS00 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1577	Batería recargable Tipo 4 de 13,2Vdc, 19,2Ah.P
ID1578	módulo de indicación externa y ajuste remoto sin alimentación externa marca Vega modelo Vegadis 62 o similar. REF: HS 85312020 Características: (Display con matriz DOT con 4 teclas de ajuste desmontable, Carcasa/Protección: Plástico /IP66/IP67/ con salida de cable, Entrada de cable/prensaestopa: M20x1,5, Soporte y material: para montaje en pared/aluminio, Idioma del menú: ES, Manual de servicio en: ES-Español).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1579	Kit de limpieza para sondas de turbidez IWT.TRB.07

ID1580	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OA16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1581	Cable de 25 m. para Conexiones inductivas de sensores inteligentes con extremo con punteras para conexión con transmisor en zonas no clasificadas.
ID1582	conductor de Cu 1x240 mm <sup>2</sup> apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1583	Modulo, Salida Digital, 85-265V AC, 16 Puntos A 2 A De Salida, 16 Puntos Ref: 1769-OA16 o similar
ID1584	SIMATIC OPC UA S7-1500 Large, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA, válida para S7-1500/ET 200 CPU, CPU 1507D, CPU 1508S, incl. derivados F, T, R, H *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1DA0 o similar
ID1585	módulo de comunicación CM 1242-5; para conectar SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como DP módulo esclavo Ref: 6GK7242-5DX30-0XE0 o similar
ID1586	Adaptador, Uso With PowerFlex® 753 Y 755, Conduzca control Pod Monte, Dual-Port DPV2 Ref: 20-750-ENETR o similar
ID1587	Kit de mantenimiento para sonda digital de oxígeno disuelto incluyendo una membrana de tiempo rápido, electrolito, juntas y papel de limpieza
ID1588	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1589	Válvula reguladora de presión directa DN40 PN16 ajustable de 1 a 6 bar y conexión roscada 1½". Especificaciones: - Material: cuerpo y partes móviles internas en aleación antidezincificación, membrana y juntas de EPDM. - Conexión roscada 1½". - Mando con escala para el ajuste de la presión y cartucho monobloque extraíble. - Manómetro indicador de presión de salida de 0 a 10 bar. - Certificado conforme a la norma EN 1567. Ref: Caleffi 535081/1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1590	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XLC 2X CONEXIÓN LC MÓD. FO VIDRIO, PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85366990 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6DL1193-6AG00-0AA0 o similar
ID1591	SIMATIC ET 200SP, PROFIBUS bundle IM, IM 155-6DP HF, max. 32 I/O modules and 16 ET 200AL modules, Multi-hotswap, bundle consists of: Interface module (6ES7155-6BU01-0CN0), Server module (6ES7193-6PA00-0AA0), PROFIBUS connector (6ES7972-0BB70-0XA0) Ref: 6ES7155-6BA00-0CN0 o similar
ID1592	empalme de fibra óptica multimodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1593	empalme de fibra óptica monomodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1594	Módulo de 8 salidas de seguridad. Referencia 1734-OB8S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1595	transceptor, Ethernet, Multi-Modo Ref: 1783-SFP1GSX o similar
ID1596	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x2,5 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1597	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, Device Level Ring, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted Ref: 1734-AENTR o similar
ID1598	soporte metálico tipo bancada para alojar 4 baterías de 95AH, fabricado en tubo metálico de 40x40x3mm, lacado al horno con pintura negro oxiron. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1599	SINEMA Remote Connect Virtual Appliance; Basic Software Package para 4 conexiones VPN administración de usuarios, aparatos, grupos y grupos; administrador de certificados; interfaz de configuración automática; SINEMA RC Client: para 1 instalación software, documentación en DVD; License Key para servidor, en 3 idiomas (de, en, zh); Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2 2016 y 2019 (64 bits) Ref: 6GK1720-1AH01-0BV0 o similar
ID1600	ACCESORIO SCALANCE X; SFP992-1; 1 PUERTO LC 1000 MBIT/S, OPTICO; FO DE VIDRIO MULTIMODO HASTA MAX. 750 M Ref: 6GK5992-1AL00-8AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1601	Adaptador de red DP PROFIBUS, Dentro de Gabinete, PROFIBUS DP, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, 24V CD, CE, C-Tick, GOST, KC, MARINA, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-APB o similar
ID1602	Módulo de 4 salidas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-OE4C o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1603	Input Module, Digitales, 10-30V DC, 32 Puntos Sinking O Sourcing Entrada, 32 Puntos Ref: 1769-IQ32 o similar
ID1604	Módulo 5094 de 16 salidas digitales 24 VDC. Referencia 5094-OB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1605	Suministro, instalación de panel fotovoltaico de 150 W monocristalino de 1476 x 659 x 35 mm Atersa o equivalente, instalado en báculo. Incluyendo soporte necesario fabricado en acero o aluminio para báculo o tejado de emplazamiento. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1606	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 6 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo canalización.
ID1607	conmutación automática Red-SAI Filax 2 transfer switch o similar con las siguientes características: - Relé Conmutador de alimentación ultrarrápido - Tiempo de conmutación máximo de 16 Ms - La conmutación de la fuente secundaria a la fuente prioritaria se inicia cuando la fuente prioritaria ha funcionado dentro de los límites de conmutación de voltaje y frecuencia durante 30 s. Totalmente instalado y conexionado en cuadro de control. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1608	sensor ultrasónico, FMU90 o equivalente, con las siguientes características: Caja Polipropileno. Montaje Rosca 1" gas. Protección IP 68. Temperatura máxima -20 °C a +60 °C. Compensación de temperatura Incorporada. Alcance de la medida 5 m para líquidos. Distancia de bloqueo 0,3m. La instalación de los sensores ultrasónicos se efectuará por medio de soportes fabricados en acero inoxidable AISI 316, según indicaciones de Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1609	SIMATIC S7-1500/ET 200MP bus de fondo activo 8 slots para insertar módulos de periferia S7-1500 para hot swap para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BH00-0AA0 o similar
ID1610	SIMATIC S7, MEMORY CARD PARA S7-1X00 CPU, 3,3 V FLASH, 256 MBYTE Ref: 6ES7954-8LL03-0AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1611	módulo de protección y accionamiento para carga hasta 1,5 kW compuesto por: - (1 ud.) Protección magnetotérmica de corte onipolar, para motores de hasta 1,5 kW. - (1 ud.) Protección diferencial de corte onipolar, 30 mA, para motores de hasta 1,5 kW. - (1 ud.) Guarda motor con regulación para motores de hasta 1,5 kW. - (1 ud.) Accionamientos con controles de automático/manual, pulsadores de marcha y paro para actuación con selector en manual, pilotos de tipo led para marcha y defecto en 24 Vcc, regletero cableado para señales digitales de salida y señales digitales de entrada (señales de marcha, paro, disparo térmico, arranque y control). Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1612	cable 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> apantallado, tipo RC4Z1K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado para señal instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1613	Manómetro de presión NB-IoT de 0-25 bar tipo Bourdon, rosca macho G1/2" según norma 837/1 de acero inoxidable 316L, tarjeta SIM intercambiable, configurable via WAN de los parámetros de la sonda, broker y comunicaciones, baterías de litio reemplazable de 3.6 V 33600 mA/h. Ver especificaciones Apartado 8.4.
ID1614	cable 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1615	repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 8 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1616	Hora de servicio con camión grúa con pluma elevadora de al menos 3 Tm de carga y posibilidad de adaptación de transportador para personas, hasta 10 m de altura.
ID1617	SIMATIC S7-300, interfase IM 361 en el bastidor de ampliación para conexión con el bastidor central (IM 360) alimentación 24 V DC con Bus K, con referencia 6ES7361-3CA01-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1618	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga. Ref 6GK5108-0BA00-2AC2
ID1619	cable 6x0,50 mm <sup>2</sup> , tipo H07V-K, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1620	SIMATIC WinCC Advanced SUS (descarga) Software Update Service, en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software; el contrato se prorrogará automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6613-0AA00-0AY0 o similar
ID1621	antena IWLAN ANT792-8DN con fuerte efecto direccional, incl. conector N female: 14 dBi, IP23, outdoor, (-40 ... +70 °C); 2,4 GHz, Wi-Fi Compliance observar las homologaciones nacionales; montaje en pared o mástil, instrucciones resumidas en papel alemán/inglés, volumen de suministro: 1 ANT792-8DN, 1 útil de montaje para la orientación 1 útil de montaje para la orientación . Ref: o similar
ID1622	Módulo Flex de 8 salidas digitales. Referencia 1794-OB8EPXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1623	Módulo Flex de 10 entradas y 6 salidas digitales. Referencia 1794-IB10XOB6XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1624	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 2x4 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1625	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x10 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1626	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos. Referencia 1783-ETAPK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1627	FLEX 5000 Digital 16 Output 120/240 VAC Ref: 5094-OA16 o similar
ID1628	embarrado de 400A realizado en pletina de 30x5 mm, con aisladores y separadores correspondientes, incluso troquelado del cuadro. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1629	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas digitales DI 32 x 24 V DC HF, 32 canales en grupos de 16; retardo a la entrada 0,05...20 ms tipo de entrada 3 (IEC 61131); diagnóstico; alarmas de proceso. Ref: 6ES7521-1BL00-0AB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1630	SIMATIC ET 200SP, PROFINET, módulo de interfaz 2 puertos IM 155-6PN/2 High Feature, 1 slot para BusAdapter, máx. 64 módulos de periferia y 16 módulos ET 200AL, redundancia S2, Multi Hot Swapping, 0,25 ms, modo isócrono, alivio de tracción PN opcional, módulo servidor incluido Ref: 6ES7155-6AU00-0CN0 o similar
ID1631	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DI High Feature DC 24V, 15 mm de ancho con retardo a la entrada param. Diagnóstico de cortocircuito en sensor con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7131-4BD01-0AB0 o similar
ID1632	conjunto de sistema de alimentación ininterrumpida, 24 VDC / 24 VDC, 7 A y 12 VDC, 5 A. Marca PULS, mod. UB10.245 o similar con las siguientes características: - 24V DV-UPS con una producción adicional de 12V. - Salida 24Vcc, 7 A. y 12 VDC, 5 A. - Una sola batería 12 V requerida. - Tensión de salida estable en la modalidad de búfer. - Gestión de la batería superior para una mayor duración de la batería. - Integral de diagnóstico y control de las funciones. - Electrónicamente contra sobrecargas y protección contra cortocircuitos. - Reservas de potencia del 50%. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1633	SINAMICS Power Module PM240-2 con Filtro de clase A con chopper de freno integrado 3AC380-480V+10/-10 % 47-63 Hz Potencia con sobrecarga elevada: 1,5kW al 200 % 3 s, 150 % 57 s, 100% 240S; temperatura del aire ambiente de -10 a +50 °C, potencia Sobrecarga leve: 2,2 kW al 150 % 3 s, 110 % 57 s, 100% 240S; temperatura del aire ambiente de -10 a +40 °C 196 x 73 x 165 (Al x An x P), FSA Grado de protección IP20 sin Control Unit ni unidad de mando habilitada a partir de la CU con versión de firmware V4.6 Referencia: 6SL3210-1PE16-1AL1 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1634	rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio anodizado natural con espesor mínimo de 15 micras montada en paramento exterior y con marco y malla mosquitera de fibra de vidrio con paso de malla en el interior de la caseta prefabricada: 1,4 mm. Resistencia a la temperatura: -25 a 120 °C. Resistencia al fuego: Categoría M2 (norma UNE 23727). Incluso limpieza de hueco interior de paramento, tornillos y recibido de albañilería. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación y fijación. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1635	SIMATIC NET, SCALANCE X106-1, switch Industrial Ethernet no administrable, con 6 x 10/100 Mbit/s puertos RJ45, 1 x 100 Mbit/s BFOC multimodo, LED de diagnóstico, contacto de señalización, pulsador SET, alimentación redundante, con manual electrónico en CD o su homólogo en la familia XC. Ref: 6GK5106-1BB00-2AA3 o similar.

ID1636	Instalación y puesta en servicio de equipo medidor angular, marca RITTMEYER, modelo RIVERT, conexión PROFIBUS DP, para las medidas de posición de las compuertas de aliviadero, incluido soportes y adaptaciones mecánicas necesarias, construidas en acero inoxidable ASI 316.
ID1637	cable 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1638	Cable de 3 m. para Conexiones inductivas de sensores inteligentes con extremo con punteras para conexión con transmisor en zonas no clasificadas.
ID1639	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5108-0BA00-2AA3 o similar
ID1640	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5108-0BA00-2AC2 o similar
ID1641	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AI I High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-20 mA; 15 bits + signo, 4...20 mA; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,1 % con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7134-4MB02-0AB0 o similar
ID1642	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AO U High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-10V; 15 bits + signo, 1...5 V; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,07 % con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7135-4LB02-0AB0 o similar
ID1643	Consigue transparencia en la base de máquinas instaladas. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1644	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 2 DO relé DC 24V-AC 230V/5A, 15 mm de ancho salida de valor sustitutivo con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7132-4HB01-0AB0 o similar
ID1645	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 7x1.5 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1646	Suministro e instalación en CGD de módulo de salida a fuente segura con interruptor automático magnetotérmico 2 polos. Incluirá los elementos detallados en el apartado de indicaciones para cuadro general de distribución. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1647	Suministro e instalación en CGD de módulo de salida a batería fija de condensadores con interruptor automático magnetotérmico 3 polos. Incluirá los elementos detallados en el apartado de indicaciones para cuadro general de distribución. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1648	Set de botellas de 24 botellas x 1 L PE con tapas (737), inserción para botellas (1422) y brazo distribuidor (8582) para tomamuestras automático.
ID1649	lector SIMATIC RF200 RF260R; interfaz RS 422 (3964R); IP67, de -25 a +70 °C; 75 x 75 x 40 mm; con antena integrada; Ref: 6GT2821-6AC10 o similar

ID1650	<p>PUERTA CANCELA VALLADO CERRAMIENTO MALLA DE SIMPLE TORSIÓN</p> <p>Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón.</p> <p>Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes.</p> <p>Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.</p>
ID1651	<p>Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón.</p> <p>Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes.</p> <p>Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.</p>
ID1652	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas digitales DI 32 x 24 V DC HF, 32 canales en grupos de 16; de ellos 2 entradas como contador aprovechable; retardo a la entrada 0,05...20 ms tipo de entrada 3 (IEC 61131); diagnóstico; alarmas de proceso: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7521-1BL00-0AB0 o similar
ID1653	Batería de litio SLC. Referencia 1747-BA o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1654	FactoryTalk View SE Add-on View Only Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage. Referencia 9701M-VWROCLIRT21 o similar
ID1655	Suministro Instalación y puesta en servicio de toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 400 PN 16, incluida rosca para conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1656	Módulo Flex de 8 salidas de relé. Referencia 1794-OW8XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1657	Diferencial iID Clase AC 2x25 A 30 mA. Ref: A9R84225 o similar.
ID1658	Módulo de 16 entradas digitales 12/24V DC ControlLogix. Referencia 1756-IB16 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1659	cable 3 x 2,5 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1660	3 transformadores de núcleo abierto de intensidad 2000/5A clase 0.5, potencia nominal 5 VA, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Ref: M7603N o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1661	Módulo 5094 de 16 entradas digitales 120 VAC. Referencia 5094-IA16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1662	DC Output Module,8 Points,Safety,IP20,POINT,24VDC, Sourcing Ref: 1734-OB8S o similar

ID1663	Adaptador de red Ethernet POINT I/O. Referencia 1734-AENT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1664	Energy Manager Base Ref: SIMATEM4 o similar
ID1665	Energy Manager 5 Assets Ref: SIMATEM41 o similar
ID1666	<p>cable Ethernet Industrial Cat.6 para uso extraflexible, cubierta de PUR (homologación UL), 4 x2xAWG26/19, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubierta PUR resistente a la mayoría de aceites y fluidos hidráulicos</li> <li>- Cable CAT.6 apto para cadena portacables</li> <li>- Mín. 1 millón de ciclos de flexión en cadenas portacables</li> </ul> <p>Normas de referencia / Aprobaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UL/CSA tipo CMX (UL 444)</li> <li>- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2"</li> </ul> <p>Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1667	cable 2x2,5 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos instalado bajo canalización o bajo tubo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1668	3 transformadores de núcleo abierto de intensidad 1500/5A clase 0.5, potencia nominal 6 VA, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Ref: M7603M o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1669	Cable de 20 m. para Conexiones inductivas de sensores inteligentes con extremo con punteras para conexión con transmisor en zonas no clasificadas.
ID1670	Suministro y aplicación de tratamiento superficial (barrera protectora reversible) antigraffiti en paramentos exteriores de ladrillo, hormigón o piedra, mediante la aplicación de impregnación incolora antigraffiti a base de resinas acrílicas, aplicada con brocha, rodillo o pistola de baja presión, en dos manos, que mantiene el aspecto normal de la superficie soporte. Incluso limpieza previa de la superficie soporte.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1671	Chasis ControlLogix de 4 ranuras. Referencia 1756-A4 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1672	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x25 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1673	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Corriente De Salida,24V DC Ref: 1734-OE4C o similar
ID1674	tubo rígido de PVC negro, de 25 mm, grapado en hormigón incluidas curvas necesarias y pequeño material de fijación, totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1675	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 6 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo.
ID1676	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 2,5 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo.
ID1677	Reparación mediante empalme vulcanizado de cable 4 x 2,5 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo canalización.
ID1678	brazo articulados abatible con soporte para sensor radar para medición continua de equipo de instrumentación.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1679	SIMATIC S7, Micro Memory Card para S7-300/C7/S7-200 IM 151 CPU, 3,3 V NFLASH, 2 Mbyte, con referencia 6ES7953-8LL20-OAA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1680	soporte para alarmas de nivel, compuesto por cabezal, marca MEGACAL, ref. 7557 (suministrado por Canal de Isabel II), con cuatro sondas para alarmas de nivel instalado con tubo tranquilizador.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1681	3 transformadores de núcleo abierto de intensidad 1250/5A clase 0.5, potencia nominal 6 VA, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Ref: M7603L o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1682	Interruptor automático, 70mm, 6kA, curva C, 1 polo+N, 20A 5SJ6520-7.
ID1683	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IA16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1684	FLEX 5000 16 Point 24V DC Output, Source Ref: 5094-OB16 o similar
ID1685	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1238 Energy Meter 480 V AC, Módulo de medición de energía para adquirir datos en redes monofásicas y trifásicas (TN, TT) hasta 480 V AC; rango de intensidad: 1A, 5A; medición de tensión, corriente, ángulos de fase, potencia, valores de energía, frecuencias; diagnóstico por canales Ref: 6ES7238-5XA32-0XB0 o similar
ID1686	SIMATIC ET 200MP. Conexión PROFIBUS IM 155-5 DP ST para máx. 12 módulos S7-1500 Incl. conector de conexión PROFIBUS (6ES7972-0BB70-0XA0) Ref: 6ES7155-5BA00-0AB0 o similar
ID1687	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1688	Accesorio PanelView Plus Serie 7. Referencia 2711P-RAAT15 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1689	Módulo POINT I/O contador de muy alta velocidad Module-K. Referencia 1734-VHSC24K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1690	medidor ultrasónico de nivel, marca HYCONTROL (mod. MINIFLEX LR), o marca ENDRESS+HAUSER (mod. PROSONIC FDU91), o similar. sensor ultrasónico, Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1691	Suministro, instalación y montaje de armario mural aislante de poliéster reforzado con fibra de vidrio PanelSe T PLM , grado de protección IP 66, medidas 430x330x200 mm, modelo SCHNEIDER NSYPLM75G Arm pol PLM o similar, cierre de doble barra de 3 mm de 3 puntos, aislamiento eléctrico clase II según especificaciones de Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1692	Alquiler por día de grupo electrógeno insonorizado de 500 KVA
ID1693	módulo de comunicaciones SENTRON PAC MODBUS RS485. Ref: 7KM9 300-0AM00-0AA0, compatible con SENTRON PAC3200. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1694	SIPLUS CMS2000 Cable-MIL-1000 cable para conexión de sensores de vibraciones a conectores MIL; longitud 10,00 m. Ref.: 6AT8002-4AC10. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1695	módulo de comunicaciones SENTRON PAC PROFIBUS DP, compatible con SENTRON PAC3200. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1696	Reparación de valla de cerramiento igual al existente, con desmontaje del paño a reparar, sustitución de la malla de simple torsión galvanizada en caliente y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión en zonas puntuales, tensado de los paños, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central, p.p. de medios auxiliares. Totalmente montada.

ID1697	Módulo de 2 salidas analógicas periferia distribuida con las siguientes características: - Módulo de 2 salidas analógicas periferia distribuida. - AQ 2XU/I High Feature. - Adecuado para tipo de BU A0, A1. - Diagnóstico de canal. - Resolución 16 bits, +/- 0,1%. - ref.: 6ES7135-6HB00-0CA1 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1698	Módulo de 2 entradas analógicas periferia distribuida con las siguientes características: - Módulo de 2 entradas analógicas periferia. - AI 2x U/I 2-,4 hilos High Feature. - Adecuado para tipo de BU A0, A1. - Diagnóstico de canal. - 16 bits resolución, +/-0,1 %. - ref.: 6ES7134-6HB00-0CA1 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1699	Dispositivo de automatización 6ES7135-6HB00-0CA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de salida analógico, AQ 2x U/I High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1%.
ID1700	Dispositivo de automatización 6ES7134-6HB00-0CA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 2x U/I 2-,4-Wire High Feat., adecuado para tipo de BU A0, A1, Código de color CC05, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1%.
ID1701	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos. Referencia 1783-ETAP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1702	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IB16XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1703	Conformally Coated 3 Port EtherNet/IP Tap Ref: 1783-ETAPK o similar
ID1704	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025UB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1705	Adaptador de bus para cabecera de periferia distribuida con las siguientes características: - Adaptador de bus BA 2xLC. - 2 conectores de fibra óptica multimodo LC para Profinet. - ref.: 6ES7193-6AG00-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1706	Transceptor de fibra de cobre de 100M. Referencia 1783-SFP100T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1707	Transceptor de fibra 100LX SFP. Referencia 1783-SFP100LX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1708	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x120 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductosInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1709	Interruptor automático, 70mm, 6kA, curva C, 1 polo+N, 10A 5SJ6510-7.
ID1710	rejilla de salida. Ref: NSYAG125LPF o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1711	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, keyboard module, keyboard German/International; keyboard frame, touchpad for Field PG M5,. Ref: A5E37748116Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1712	Módulo de 4 entradas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-IE4C o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1713	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x2,5 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1714	Módulo de 8 entradas de seguridad PN-25132. Referencia 1734-IB8S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1715	Módulo de batería 12 Ah sin mantenimiento para UPS especificado en MV-ENE-10
ID1716	Suministro Instalación y puesta en servicio de toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 300 PN 16, incluida rosca para conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1717	REPOSICIÓN BORDILLO DE HORMIGON BICAPA GRIS 9-10x20 cm Desmontaje, suministro y sustitución de bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.
ID1718	SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x00 CPU/SINAMICS, 3, 3 V Flash, 24 Mbytes, con referencia: 6ES7954-8LF03-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1719	SITOP PSU8200 20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120-230 V AC 110-220 V DC, salida: 24 V DC/20 A Ref: 6EP1336-3BA10 o similar
ID1720	Electrodo de pH de referencia para analizadores multiparamétricos.
ID1721	Módulo 5094 de 8 salidas digitales 24 VDC. Referencia 5094-OB8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1722	Módulo de salida POINT Guard I/O. Referencia 1734-OBV2S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1723	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, PCI-Express x16 graphics card, NVIDIA Quadro P400, 2 GB, 3x mini display port, without cable set para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E44936965Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1724	SIMATIC S7-300, interfase IM360 en el bastidor central para conexión de máx. 3 bastidores de ampliación, con Bus K, con referencia 6ES7360-3AA01-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1725	Transmisor e Indicador LCD para un sensor limnómetros radar, un canal 4-20 mA HART, montaje en panel, alimentación por lazo.
ID1726	SIMATIC S7-1200, E/S digitales SM 1223, 16 DI/16 DO, 16 DI DC 24V, Sink/Source, 16 DO, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7223-1BL32-0XB0 o similar
ID1727	Module, Distributed I/O, Very High Speed Counter, Conformal coated Ref: 1734-VHSC24K o similar
ID1728	FLEX 5000 Digital 16 Input 120/240 VAC Ref: 5094-IA16 o similar
ID1729	Módulo de 4 Canales IO-Link Master-K POINT I/O. Referencia 1734-4IOLK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1730	indicador de nivel por ultrasonidos, PULSAR, BLACKBOX 136 LEVEL CSO sin display o equivalente, siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II Gestión, con las siguientes características técnicas: Señal de salida: 0 - 5 V., consumo máximo 70 mA., montaje mural, grado de protección IP67, de dimensiones 113x113x60 mm., Código: 136 11 DB06-05-0-000-0-0. Sensor de nivel Pulsar, ref. dB6 6,0., rango de medida de 0,3 a 6 m, longitud del cable: 10 m, IP68. Totalmente montado y probado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1731	Indicador de campo alimentado por lazo Endress Hauser RIA 16 o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel IIInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1732	SIMATIC S7, Micro Memory Card para S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 512 kbytes con Modelo ref.: 6ES7953-8LJ31-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1733	cable 3 x 1,5 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1734	cable 2 x 1,5 mm2 apantallado, tipo RC4Z1K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado para señal instalado bajo tubo o bajo Canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1735	panel solar 12V 300W monocristalino.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1736	Network Adapter,POINT I/O,EtherNet/IP,63 Module Capacity on POINTBus,DINMounted Ref: 1734-AENT o similar
ID1737	SIPLUS CMS2000 Sensor VIB S01 sensor de vibración; rango de frecuencias 0,5 Hz hasta 15 kHz; rango de medición 50 G; sensibilidad 100 mV/G (+/-10 %); conector MIL arriba Ref: 6AT8002-4AB00 o similar
ID1738	cable 2 x 2,5 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1739	Cable de conexión del módulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-CABLE025Z o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1740	Módulo de 2 salidas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OE2CK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1741	Sistemas De Cableado,Cable Analogo,2.5 m (8.2 ft),1492-ACABLE(1)UB P-WIRED ANLG Ref: 1492-ACABLE025UB o similar
ID1742	Módulo de 2 entradas RTD POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IR2K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1743	Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.
ID1744	FactoryTalk View SE Add-on View Only Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage Ref: 9701M-VWROCLIRT21 o similar
ID1745	Módulo Flex de 8 salidas de relé. Referencia 1794-OW8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1746	zócalo de acero con revestimiento en polvo, con un índice de protección de IP55 con referencia ZUN 104/100, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1747	Módulo 5094 de 8 salida de relé aisladas. Referencia 5094-OW8I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1748	Suministro, instalación y montaje de armario mural de acero galvanizado, de dimensiones 800x600x250 mm, IP66, con puerta opca reversible, cierre doble paletón 5 mm - 2 cierres de 1 punto, capa de imprimación mas pintura poliéster endurecida, conprotección UV, RAL 7035, con placa de montaje lisa de chapa de acero galvanizado 2 mm. marca IDE ELECTRIC, S.L Modelo serie Argenta REF: GNG806025Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1749	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 15" display touch terminal toPanelView Plus 1500 touch Ref: 2711P-RAAT15 o similar
ID1750	Input Module,Digitales,10-31V DC,16 Puntos Hundimiento Actual Entrada,16 Puntos,20 Pines Ref: 1756-IB16 o similar
ID1751	Módulo POINT I/O codificador SSI Module-K. Referencia 1734-SSIK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1752	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/10 A Ref: 6ES7307-1KA02-0AA0 o similar
ID1753	Suministro y montaje de Punta de burbujeo (Y griega) para limnómetro neumático de acero inoxidable. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1754	Alquiler por día de grupo electrógeno insonorizado de 375 KVA
ID1755	Módulo de interfaz de 16 entradas analógicas. Referencia 1492-AIFM16-F-3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1756	FactoryTalk View Studio for Machine Edition with FactoryTalk View Studio for Machine Edition 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMRT12 o similar
ID1757	Subscription based Notifications for new Time Series & Events Data Ref: MP1AXSN00 o similar
ID1758	KPIs & Rules 20 additional KPIS Ref: MP1AXMK00 o similar
ID1759	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1760	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1761	SIMATIC NET, SCALANCE X108, switch Industrial Ethernet no administrable, con 8 x 10/100Mbit/s puertos RJ45, Leds de diagnóstico, contacto de señalización, pulsador de SET, alimentación redundante, con manual electrónico en CD. Ref: 6GK5108-0BA00-2AA3 o similar.
ID1762	Instalación y puesta en servicio de medidor angular TR-Electronics CE-65-S PROFIBUS o similar, para válvula reguladora de caudal tipo anular, mariposa o Howell Bungler, incluido adaptaciones mecánicas necesarias, construidas en acero inoxidable ASI 316.
ID1763	Instalación y puesta en servicio de captadores de posición, marca INTERTRONIC, modelo ZE-65-M DP, en válvula reguladora de caudal tipo anular, mariposa o Howell Bungler, o en compuerta reguladora de caudal tipo vagón o tajadera, incluido adaptaciones mecánicas necesarias, construidas en acero inoxidable ASI 316.
ID1764	Suministro y montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para ejecución de elementos de hormigón, formado por paneles metálicos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.
ID1765	Módulo CompactLogix de 16 salidas digitales 24V DC. Referencia 1769-OB16 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1766	SIMATIC ET 200SP HA, bus adapter BA LC/FC, Media converter FOC/CU 1x LC FO connection and, 1x FastConnect (FC) connection for PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=EAR99H *** Ref: 6DL1193-6AG40-0AA0 o similar
ID1767	Módulo de 2 entradas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IE2CK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1768	ETHERNET / IP TAP STRATIX™ IP20 24 VDC Ref: 1783-ETAP o similar
ID1769	Cable de 15 m. para Conexiones inductivas de sensores inteligentes con extremo con punteras para conexión con transmisor en zonas no clasificadas.
ID1770	Módulo de 2 salidas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OE2VK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1771	Fuente de alimentación del sistema PS para PLC con las siguientes características: - Fuente para SIMATIC S7-1500. - Fuente de alimentación del sistema PS 25W DC 24V. - Alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio. - ref.: 6ES7505-0KA00-0AB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1772	transceptor,Ethernet,SFB Fibra Ref: 1783-SFP100LX o similar
ID1773	100M copper SFP (-40C to 85C temp.) Ref: 1783-SFP100T o similar
ID1774	armario mural aislante de poliéster contenedor de Baterías. Marca SCHNEIDER ELECTRIC, mod. NSYPLM86 o similar con las siguientes características: - Envoltorio poliéster reforzado con fibra de vidrio. - Medidas 847x636x300. - Bancada soporte de conjunto de baterías. - Magnetotérmico de corte de salida. Cables de alimentación (rojo y negro) desde bornes de baterías hasta entrada de armario de sirenas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1775	Interface,I/O Link,Distributed I/O,4-Point, Conformal Coated Ref: 1734-4IOLK o similar
ID1776	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,4 Corriente Entrada,24V DC Ref: 1734-IE4C o similar
ID1777	SIMATIC S7, Micro Memory Card para S7-300/C7/ET 200, 3,3 V NFLASH, 512 KBYTES (Ref: 6ES7953-8LJ30-0AA0 o similar)
ID1778	3 transformadores de intensidad 1000/5A clase 0,5, totalmente instalados y conectados al analizador de redes correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1779	Sistemas De Cableado,Cable Digital,2.5 m (8.2 ft),1492-CABLE(1)Z Pre-WIRED DISC Ref: 1492-CABLE025Z o similar
ID1780	DC Input Module,8 Points,Safety,IP20,POINT,24VDC, Sinking Ref: 1734-IB8S o similar
ID1781	TAPADO Y SELLADO HUECO ENTRADA CABLEADO Tapado y sellado de hueco de entrada cableado con masilla hidroexpansiva monocomponente, para evitar la entrada de roedores u otros animales, incluso limpieza, desmontaje de canaleta o cualquier otro elemento para llevar a cabo las tareas de sellado y montaje posterior del elemento levantado.
ID1782	Suministro Instalación y puesta en servicio de perfil L-50 con patillas para recibir como remate superior de canal perimetral para la distribución de la nueva canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1783	Módulo Flex de 8 salidas digitales. Referencia 1794-OB8EP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1784	Fuente de alimentación Flex. Referencia 1794-PS3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1785	Transceptor de fibra de cobre de 1G. Referencia 1783-SFP1GTE o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1786	SIRIUS interruptor automático,, tamaño S3, disparador por sobrecarga Con retardo 80...100A, disparador por cortocircuito sin retardo 1140A, protección de motor, Clase 10, Conexión por tornillo, poder de corte. 3RV1041-4MA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1787	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC,plug-in module 1x 100/240 AC For redundant power supply Type: FSP350-60RGVHM, para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E43523091Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1788	SIMATIC ET 200, módulos electrónicos para ET 200S, 4 SD STANDARD 24V DC/0,5A, 15mm de ancho, 5 unidades por embalaje, con referencia 6ES7132-4BD02-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1789	POINT I/O 2 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE2CK o similar
ID1790	MÓDULO DE ENTRADA RTD POINT I/O™ 2 PUNTO Ref: 1734-IR2K o similar
ID1791	Accesorio PanelView Plus Serie 7. Referencia 2711P-RAAT12 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1792	<p>impresora HP Laser Jet Pro M254dw - Impresora Color o similar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantalla táctil de 6.85 cm con gráficos en color y 3 botones en el lateral izquierdo</li> <li>- Windows 10, 8.1, 8 y 7: 32 y 64 bits, espacio de 2 GB disponible en el disco duro, unidad de CD-ROM/DVD o conexión a Internet, puerto USB e Internet Explorer</li> <li>- Resolución de impresión negro (óptimo): hasta 600 x 600 ppp; Color (óptimo): hasta 600 x 600 ppp; tecnología: ImageRET 3600</li> <li>- Puerto USB 2.0 de alta velocidad; puerto de red Fast Ethernet 10/100 Base-TX integrado; Wi-Fi 802.11 b/g/n integrado; autenticación vía WEP, WPA/WPA2 u 802.11x; cifrado vía AES o TKIP; WPS; Wi-Fi Direct</li> <li>- Memoria DDR de 256 MB y memoria Flash NAND de 256 MB; máximo: memoria DDR de 256 MB y memoria Flash NAND de 256 MB".Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID1793	SITOP PSU8200 24 V/20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A Ref: 6EP3436-8SB00-0AY0 o similar
ID1794	FLEX 5000 Digital 8 Output 24 VDC Ref: 5094-OB8 o similar
ID1795	POINT Guard IO Module, 2 Solid State Bi-Polar Safety Outputs, IP20,24VDC Ref: 1734-OBV2S o similar
ID1796	repartidores de fibra óptica monomodo con capacidad para 8 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1797	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x25 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1798	Module, Distributed I/O, SSI Encoder, Conformal coated Ref: 1734-SSIK o similar
ID1799	Dispositivo de automatización 6ES7134-6FF00-0AA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8XU Basic, adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC02, diagnóstico de módulo, 16 bits.
ID1800	bornes dobles de 2,5 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1801	SIMATIC IOT2050, 2 GBits Ethernet RJ45; DisplayPort, 2 USB 2.0, slot para tarjeta SD, fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6ES7647-0AA00-1YA2 o similar
ID1802	<p>Accesorio para switch de comunicaciones industriales con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulo de medio MM992-2CUC.</li> <li>- 2x 10/100/1000 Mbits/s puertos RJ45, eléctrico.</li> <li>- Con collar de sujeción.</li> <li>- ref.: 6GK5992-2GA00-8AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>

ID1803	conjunto de fuente de alimentación, 220 VCA / 24 VDC, 20 A. Marca PULS, mod. CPS20.241-C1 o similar con las siguientes características: - AC 100-240V de entrada de rango amplio. - Salida 24Vcc, 20 A. - Ancho de 65 mm. - Eficiencia de hasta el 95%. - 20% reservas de potencia de salida. - Modo Seguro HiccupPLUS sobrecarga. - Active Power Factor Correction (PFC). - Irrupción mínima a picos de corriente. - Potencia total entre -25 °C y + 60 °C. - DC-OK de contacto de relé. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1804	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x1,5 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1805	Carcasa para el alojamiento de dos baterías litio para RTU especificada en IOT.RTU.01
ID1806	Productos de conexión,Anlg Mdl con Trm fijo Bloque,25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM16-F-3 o similar
ID1807	instalación de indicador de proceso digital 4....20mA con indicación de porcentaje 0-100%.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1808	Módulo de 2 entradas analógicas POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IE2VK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1809	Suministro Instalación y puesta en servicio de perfil L-100 con patillas para recibir como remate perimetral de losa de cubierta, con p.p. de imprimación y pintura.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1810	SIMATIC S7, Micro Memory Card para S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 512 kbytes Ref: 6ES7953-8LJ31-0AA0 o similar
ID1811	WinCC OA V3.20, 1 UI light client redund., licencia para una aplicación de móvil para iOS o Android y dashboard; dashboard sin función de parametrización y sin función de control (RO); para ampliación de una licencia de una versión redundante de WinCC OA Server Basic ; descarga de la app de Android e iOS en la App Store respectiva; se cuentan las conexiones simultáneas de aplicaciones móviles activas; para una configuración redundante correcta del servidor, ambas licencias WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo;(*) Ref: o similar
ID1812	SIRIUS Innovations Interruptor automático S0, Guardamotor, Clase 10, Protección L 14...20A, Protección I 260A, conexión tornillo, Poder de corte estándar, Ref: Siemens 3RV2021-4BA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1813	SIMATIC ET 200SP HA, bus adapter BA LC/RJ45, Media converter FOC/CU 1x LC FO connection and, 1x RJ45 connection for PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=EAR99H *** Ref: 6DL1193-6AG20-0AA0 o similar
ID1814	Módulo Flex de 10 entradas y 6 salidas digitales. Referencia 1794-IB10XOB6 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1815	Actualiza Energy Manager añadiendo otro activo para aumentar tu estructura de datos y ampliar la transparencia energética de la planta de producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1816	Actualiza Performance Insight añadiendo otro activo para aumentar tu estructura de datos y ampliar la transparencia energética de la planta de producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID1817	Module, Distributed I/O, 2 point, Analog Input, Current, Confromalcoated Ref: 1734-IE2CK o similar
ID1818	Medidor de presión relativa capacitivo o piezoresistivo formato compacto, salida 4-20 mA, conector M12 o M16 preferiblemente acodado 90°, rango 0-16 bar, conexión a proceso rosca macho G½, con diafragma cerámico y error ≤ 0,3 % del fondo de escala. Opcional: indicación de estado luminosa por led.
ID1819	Medidor de presión relativa capacitivo o piezoresistivo, formato compacto, salida 4-20 mA, conector M12 o M16 preferiblemente acodado 90°, rango 0-25 bar, conexión a proceso rosca macho G½, con diafragma cerámico y error ≤ 0,3 % del fondo de escala. Opcional: indicación de estado luminosa por led.
ID1820	Módulo Compact 5000 de 16 salidas DC. Referencia 5069-OB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1821	conductor de Cu 1x185 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1822	POINT I/O 2 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE2VK o similar
ID1823	SIMATIC S7-300, módulo de entradas digitales SM 321, aislado galvánicamente, 16 DI, DC 24V, 1x 20 polos Ref: 6ES7321-1BH02-0AA0 o similar
ID1824	Dispositivo digital para la simulación y comprobación rápida de la instalación de las sondas de REDOX.
ID1825	Dispositivo digital para la simulación y comprobación rápida de la instalación de las sondas de PH digitales con membranas de vidrio o ISFET IWT.PH.01, IWT.PH.02, IWT.PH.03, IWT.PH.04 y IWT.PH.05
ID1826	Dispositivo digital para la simulación y comprobación rápida de la instalación de las sondas de oxígeno disuelto amperimétrico.
ID1827	Dispositivo digital para la simulación y comprobación rápida de la instalación de las sondas de conductividad digitales IWT.CND.01 y IWT.CND.02.
ID1828	Dispositivo digital para la simulación y comprobación rápida de la instalación de las sondas de cloro libre disuelto amperimétrico.
ID1829	FLEX 5000 8 Point AC/DC Relay Output,Isolated. N.O Ref: 5094-OW8I o similar
ID1830	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8XU Basic, adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC02, diagnóstico de módulo, 16 bits Ref: 6ES7134-6FF00-0AA1 o similar
ID1831	Chassis, 4 Slot Ref: 1756-A4 o similar
ID1832	cerradura de cilindro de seguridad; doble, electrónico exterior con protector, mecánico interior; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50º / 65º. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II. Dotado de clapeta de protección contra entrada de polvo en la bocallave del lado electrónico, o diseño específicamente resistente al polvo y agua IP53. Perfil europeo, medidas máximas entre 60mm / 80 mm. Apto para montaje en intemperie. Alimentación eléctrica desde la llave. Incluye tornillería de montaje. Totalmente montada y probada.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1833	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 5x1.5 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1834	cable 3 x 2,5 mm2 tipo RZ1-K 0,6/1kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1835	WinCC OA - Map Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1836	Suministro Instalación y puesta en servicio de toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 200 PN 16, incluida rosca para conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1837	módulo SITOP UPS DC 24 V/6 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación con interfaz serie entrada: 24 V DC/6,85 A salida: 24 V DC/6 A Ref: 6EP1931-2DC31 o similar
ID1838	SIMATIC S7-300, tarjeta de entradas digitales SM 321, con separación galvánica, 16 ED, DC 24V, conector 20 polos con referencia 6ES7321-1BH02-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1839	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 2x U/I 2-,4-Wire High Feat., adecuado para tipo de BU A0, A1, Código de color CC05, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7134-6HB00-0CA1 o similar
ID1840	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida analógico, AQ 2x U/I High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7135-6HB00-0CA1 o similar
ID1841	Medidor de presión relativa piezoresistivo, formato compacto, salida 4-20 mA, conector M12 o M16 preferiblemente acodado 90°, rango 0-25 bar, conexión a proceso roscado ISO228 G½, diafragma acero inoxidable 316L y error ≤ 0,3 % del fondo de escala. Opcional: indicación de estado luminosa por led.
ID1842	Medidor de presión relativa piezoresistivo, formato compacto, salida 4-20 mA, conector M12 o M16 preferiblemente acodado 90°, rango 0-16 bar, conexión a proceso roscado ISO228 G½, diafragma acero inoxidable 316L y error ≤ 0,3 % del fondo de escala. Opcional: indicación de estado luminosa por led.
ID1843	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida analógico, AQ 4XU/I estándar, adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de módulo, 16 bits, +/-0,3 %. Referencia: 6ES7135-6HD00-0BA1 o similar.
ID1844	SINAMICS G Intelligent Operator Panel IOP-2 para SINAMICS G120, G120P G110M, G110D, G120D, G120C ET 200PRO FC-2 soporte de idiomas: alemán, inglés, francés italiano, español portugués, neerlandés Sueco, ruso Checo, polaco turco, finés chino simplificado nota: Certificado KC en preparación. Referencia: 6SL3255-0AA00-4JA2 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1845	Modulo,Salida Digital,20.4-36.4V DC,16 Puntos De Abastecimiento Actual A 0 .5 A De Salida,16 Puntos Ref: 1769-OB16 o similar
ID1846	Dispositivo de automatización 6ES7132-6FD00-0CU0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 4x 24..230V AC/2A HF, embalaje 1 Pieza, dos modos alternativos: DQ y control de potencia, apto para tipo BU U0, código de color CC20, diagnóstico de canal.

ID1847	módulo de potencia-SAI con referencia 6EP1931-2EC21, o similar, con las siguientes características: § Tensión nominal de entrada: 24 Vdc. § Rango de tensión de trabajo: 22-29 Vdc. § Máxima corriente de entrada y carga de batería: 16 A. § Potencia disipada a 24 V y carga de la batería: 16 W, aproximadamente. § Tensión nominal de salida: 24 Vdc. § Corriente nominal de salida: 15 A. § Protección contra inversión de polaridad. § Protección contra sobrecorriente y cortocircuito. § Protección contra descarga total.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1848	Adaptador de red POINT I/O DeviceNet. Referencia 1734-ADN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1849	3 transformadores de núcleo abierto de intensidad 800/5A clase 0.5, potencia nominal 5 VA, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Ref: M7403F o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1850	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1851	Módulo expansión ModBUS/HART para RTU especificada en IOT.RTU.01
ID1852	Módulo CompactLogix de 16 entradas digitales 120V DC. Referencia 1769-IA16 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1853	Suministro Instalación y puesta en servicio de toma de presión efectuada mediante collarín con picaje en carga, en tubería de acero DN 100 PN 16, incluida rosca para conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1854	Finales de Carrera para señalización externa de válvulas, marca TELEMECANIQUE, mod. XCM-F102, o similar, incluido herrajes y adaptaciones mecánicas necesarias.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1855	Module, Distributed I/O, 2 point, Analog Input, Voltage, Confromalcoated Ref: 1734-IE2VK o similar
ID1856	batería Victron Energy Deep Cycle GEL, de 12 V 80 Ah o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1857	1G copper SFP ('-5C to 85C temp.) Ref: 1783-SFP1GTE o similar
ID1858	SIMATIC ET 200SP, Módulo de interfaz PROFINET IM 155-6PN Basic, máx. 12 módulos de periferia, 2 conectores hembra RJ45 integrados incl. módulo de servidor. Ref: 6ES7155-6AR00-OANO o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1859	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1860	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IV16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1861	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, memory expansion Memory module 8 GB (1x 8 GB), DDR4-2666 SDRAM, DIMM, para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: 6ES7648-2AL70-0QA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1862	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 12.1" display touch terminal toPanelView Plus 1250 touch/PanelView Standard 1000 touch terminal Ref: 2711P-RAAT12 o similar
ID1863	Módulo 5094 de 8 entradas digitales 240 VAC. Referencia 5094-IM8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID1864	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 4x 24..230V AC/2A HF, embalaje 1 Pieza, dos modos alternativos: DQ y control de potencia, apto para tipo BU U0, código de color CC20, diagnóstico de canal Ref: 6ES7132-6FD00-0CU0 o similar
ID1865	Kit de mantenimiento para sonda digital de oxígeno disuelto incluyendo una capucha óptica y juntas
ID1866	SIRIUS interruptor automático,, tamaño S3, disparador por sobrecarga Con retardo 70...90A, disparador por cortocircuito sin retardo 1080A, protección de motor, Clase 10, Conexión por tornillo, poder de corte estandar. 3RV1041-4LA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1867	módulo SITOP UPS DC 24 V/15 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación sin interfaz entrada: 24 V DC/16 A salida: 24 V DC/15 A Ref: 6EP1931-2EC21 o similar
ID1868	Dispositivo de automatización 6ES7134-6PA01-0BU0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI Energy Meter 400 V AC ST, adecuado para tipo de BU D0, diagnóstico de canal.
ID1869	SITOP POWER BATERÍA CON ACUMULADORES de plomo cerrados 24 V/12Ah, libre de mantenimiento, para SITOP módulo DC-SAI 15A, con referencia 6EP1935-6MF01, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1870	módulo de batería-SAI con referencia 6EP1935-6MF01, o similar, con las siguientes características: § 12 Ah. § Batería sin mantenimiento de plomo-ácido. § Máxima corriente de carga: 3ª. § Protección por fusible de 20 A/ 32 V. § Protección clase III. § Peso neto 9 kg.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1871	Regulador Solar Steca Solarix MPPT 1010 10A o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1872	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 2 AI I-4DMU estándar 15 mm de ancho +/-20 mA; 13 bits + signo 4...20 mA; 12 bits para transductores de medida a 4 hilos tiempo de ciclo 65 ms/canal con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7134-4GB11-0AB0 o similar
ID1873	SCALANCE XCM102, IE convertidor de medio unmanaged 1 puerto RJ45 100/1000 Mbits/s, 1 SFP 100/1000 Mbits/s, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set alimentación redundante, collar de sujeción, manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5101-1BB00-2AA3 o similar
ID1874	Integrated Data Lake Resources Pack S Ref: MP1RP0220 o similar
ID1875	soporte metálico para tubo eléctrico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1876	Intervención para diagnóstico y/o resolución de incidencias. Se estima 4h de personal cualificado.
ID1877	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, spare battery, lithium-ion 8.25 Ah, for Field PG M6, Warranty: 6 months. Ref: 6ES7798-0AA10-0XA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1878	Fuente de alimentación CompactLogix CC 2A/0.8A. Referencia 1769-PB2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1879	Fuente de alimentación CompactLogix CA 2A/0.8A. Referencia 1769-PA2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1880	SIMATIC ET 200, 1 módulo electrónico para ET 200S, 2 EA STANDARD I-4DMU 15 mm de ancho +/- 20mA; 13 bit + signo 4..20mA; 12 bit para transmisores de medida a 4 hilos, tiempo de ciclo 65ms/canal, con LED SF (fallo general), con referencia 6ES7134-4GB11-0AB0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1881	Dispositivo de automatización 6ES7134-4GB11-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 2 AI I-4DMU estándar 15 mm de ancho +/-20 mA; 13 bits + signo 4...20 mA; 12 bits para transductores de medida a 4 hilos tiempo de ciclo 65 ms/canal con LED SF (fallo agrupado).
ID1882	Módulo Compact 5000 de 8 salidas DC. Referencia 5069-OB8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1883	Módulo Flex de 8 salidas digitales. Referencia 1794-OA8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1884	Electrodo de temperatura para analizadores multiparamétricos.
ID1885	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 2x2,5 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1886	Soporte tipo escuadra a pared para montaje de radar extensible $\geq 480$ mm
ID1887	5069 Compact I/O 16 Channel 24VDC Source Output Module Ref: 5069-OB16 o similar
ID1888	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI Energy Meter CT ST para transformador de intensidad 1 A o 5 A, apto para BU tipo U0, diagnóstico de canal Ref: 6ES7134-6PA01-0BD0 o similar
ID1889	Cable de 10 m. para Conexiones inductivas de sensores inteligentes con extremo con punteras para conexión con transmisor en zonas no clasificadas.
ID1890	Kit tipo péndulo PVC largo 2400 mm, Ø40mm, ángulo de 45° y adaptador G1" para instalación de sondas sumergibles oxígeno disuelto óptico.
ID1891	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x95 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1892	Instalación y puesta en servicio de captadores de posición, marca CELESCO, series PT 8000 y PT 9000, en válvula reguladora de caudal tipo anular, mariposa o Howell Burger, incluido adaptaciones mecánicas necesarias, construidas en acero inoxidable ASI 316.
ID1893	Regulador de carga solar con seguimiento del punto de máxima potencia. Marca Steca Solarix MPPT, mod. 2010 o similar con las siguientes características: - Seguidor del punto de máxima potencia (MPPT tracker). - Regulación de tensión y corriente. - Reconexión automática del consumidor. - Compensación de temperatura. - Carga mensual de mantenimiento. - Protección contra sobre carga. - Protección contra descarga total. - Potencia nominal 500 W. - Eficiencia máxima > 98%. - Corriente de carga 20 A. - Corriente de consumo 10 A.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1894	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 4 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo (13 bits ADC) Ref: 6ES7231-4HD32-0XB0 o similar
ID1895	Accesorio PanelView Plus Serie 7. Referencia 2711P-RAAT10 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1896	Monitor de 27" LED, con las siguientes características o superiores: - Conexión a PC VGA, HDMI, DisplayPort. - Resolución full HD 1920x1080 pixeles y 16,7 millones de colores.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1897	Recibido de puerta acorazada de seguridad abatible con mortero de cemento y arena de río 1/4, totalmente colocada y aplomada, i/recibido de bisagras o anclajes metálicos laterales de los bastidores, y p.p. de medios auxiliares y elementos de anclaje.
ID1898	báculo de 8 m de altura, recto, galvanizado en caliente, para instalación de las placas solares, incluido placa de anclaje de acero S275JR, cimentación de hormigón armado de dimensiones 1,00 x 1,00 m por 1,50 m de profundidad. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1899	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,53 mm, cuerpo de acero inoxidable y conexión 2½" hembra. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1900	SIMATIC OPC UA S7-1500 Medium, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA, válida para S7-1500/ET 200 hasta CPU 1516, CPU 1507S, incl. derivados F, T, R *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1CA0 o similar
ID1901	3 transformadores de intensidad 800/5A clase 0,5, totalmente instalados y conectados al analizador de redes correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1902	Módulo 5094 de 16 entradas digitales. Referencia 5094-IB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1903	herraje tipo visera para protección de lluvia de botonera instalada en exterior. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1904	Soporte para pared inclinable y giratorio para equipos de 50'.
ID1905	sensor de apertura en hoja de puerta de acceso incluso p.p. cableado a panel de control, accesorios, pequeño material y todo lo necesario para garantizar su correcta instalación. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1906	LIMPIEZA, REPARACIÓN, SELLADO DE ARQUETA EXTERIOR ESTACIÓN DE TELECONTROL/ TELECOMUNICACIONES (RTU) Limpieza, reparación y sellado de arqueta de entrada existente a Estación de Telecontrol / Telecomunicaciones (RTU) en interior de caseta prefabricada de dimensiones 1.00x1.00 m, con mortero de reparación, colocación de marco y tapa de registro de acero galvanizado o propileno, sellado de tubos de PVC o conducciones para paso de instalaciones, p.p. medios auxiliares, ayudas de albañilería y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Totalmente acabada.
ID1907	Distributed I/O, DeviceNet, Adapter, 24V DC Ref: 1734-ADN o similar
ID1908	armario (1000x1000x300). Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1909	alarma de detección de inundación, mediante electrodos conductivos compuesto de un módulo detector. Ref: SNDA 230 ac -43 100, con zócalos ZINDER UNDECAL, tipo 90.23, serie 28160, o similar, con las siguientes características: - Carcasa/Protección: Noryl! gris. - Electrodo: M20x1,5. - Soporte/material: para montaje en pared/aluminio. - Conexión eléctrica: cable PVC (5 m). - Protección: soportar la inmersión permanente. - Instalación: relés de nivel para líquidos conductores: familias de reté PN, DN, SN. - N° de electrodos: 2. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1910	Input Module, Digitales, 79-132V AC, 16 Puntos Ref: 1769-IA16 o similar
ID1911	Instalación y conexión de equipos en tapa fotovoltaica BARESLAN Modelo B, ref 2014 o similar con panel fotovoltaico transitable

ID1912	SIRIUS interruptor automático,, tamaño S3, disparador por sobrecarga Con retardo 57...75A, disparador por cortocircuito sin retardo 900A, protección de motor, Clase 10, Conexión por tornillo, poder de corte estandar. 3RV1041-4KA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1913	Cable de interconexión de 3 metros. Referencia 5094-CE30 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1914	Kit tipo péndulo PVC largo 2400 mm, Ø40mm, ángulo de 90° y adaptador NPT-3/4 para instalación de sondas de pH y Redox con cubierta plástica.
ID1915	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1916	Adaptador PowerFlex 750 EtherNet-IP. Referencia 20-750-ENETR o similar
ID1917	Cable RS-232 del programador SLC 5/03. Referencia 1747-CP3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1918	Módulo SFP Multi-Modo 100BASE-FX, compatible con switches IOT.SW.02, IOT.SW.03, IOT.SW.04 y IOT.SW.05.
ID1919	FLEX 5000 Digital 8 Input 240 VAC Ref: 5094-IM8 o similar
ID1920	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x35 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1921	PERFORACIÓN EN HORMIGÓN PARA INSTALAR LA RED EVACUACIÓN DE CONDENSADOS Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, de 37 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para instalar la red de evacuación de condensados. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
ID1922	Switch Ethernet cinco (5) puertos FE 10/100 Mbps para conectividad TCP/IP de las electrónicas .
ID1923	Electroválvula tipo latch PN16 abierta/cerrada con conexión roscada G1" o G1¼".
ID1924	Módulo CompactLogix de 8 salidas digitales 24V DC. Referencia 1769-OB8 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1925	SITOP PSU200M 10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230-500 V AC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP1334-3BA10 o similar
ID1926	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),47 ... 63Hz,118mm, 4,65 ",85 ... 265V AC,CarrilDIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PA2 o similar
ID1927	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),Corriente continua,118mm, 4,65 ",19.2 ... 31.2VCC,Carril DIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PB2 o similar
ID1928	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x6 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1929	batería de 88 A/h 12 V o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1930	8 channels high current 2A discrete output. Ref: 5069-OB8 o similar
ID1931	SITOP UPS1600 20 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación entrada: 24 V DC salida: 24 V DC/20 A *homologación Ex ya no disponibles* (Ref: 6EP4136-3AB00-0AY0 o similar)
ID1932	Disyuntor miniatura 400 V 10kA, 3 + polo N, C, 1 A, con referencia 5SL4601-7, marca Siemens o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1933	Dispositivo de automatización 6ES7505-0KA00-0AB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 25W 24/48/60V DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio.
ID1934	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/5 A Ref: 6ES7307-1EA01-0AA0 o similar
ID1935	Módulo CompactLogix de 16 entradas digitales 24V DC. Referencia 1769-IQ16 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1936	FactoryTalk Linx Gateway Embedded Perpetual with FactoryTalk Linx Gateway Embedded Perpetual 24x7 support. Referencia 9355M-FTLNKGWT62 o similar
ID1937	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 10.4" display touch terminal toPanelView Plus 1000 touch/PanelView Standard 900 touch terminal Ref: 2711P-RAAT10 o similar
ID1938	SITOP UPS1600 10 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación entrada: 24 V DC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP4134-3AB00-0AY0 o similar
ID1939	SITOP BUF8600 100 ms módulo de respaldo para PSU8600 capacidad de respaldo 100 ms/40 A con condensadores electrolíticos sin mantenimiento Ref: 6EP4297-8HB00-0XY0 o similar
ID1940	SITOP Smart 240W Fuente de Alimentación Estabilizada; Entrada: 120/230 V Ac; Salida: 24 V DC / 10 A con referencia 6EP1334-2AA01, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1941	fuelle de alimentación PLC con referencia 6EP1334-2BA20, o similar, con las siguientes características: § Rango de voltajes de entrada: 120-230 Vca. § Corriente máxima de entrada: 4,1-2,4 A. § Rango de voltajes de salida: 22,8-28 Vdc. § Corriente de salida: 10 A. § Protección electrónica contra cortocircuitos. § Temperatura de operación: 0 oC a 70 oC. § Dimensiones aproximadas: 70 x 125 x 120 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1942	empalme de fibra óptica multimodo compuesto por 8 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebasInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1943	empalme de fibra óptica monomodo compuesto por 8 fibras, cubierta PEKP, incluido materiales y pruebasInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1944	Módulo de ampliación de potencia POINT I/O. Referencia 1734-EPAC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1945	Instalación y conexión de equipos en tapa BARESLAN fabricadas en Composite, referencia: KPR1 27 WP o similar
ID1946	trasdosado directo de pared, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras de 90x50 y 0,55 mm de espesor, previamente anclada al paramento vertical cada 400 mm, con tornillos de acero. Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y la resolución de encuentros y puntos singulares.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1947	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,53 mm, cuerpo de acero inoxidable y conexión 2" hembra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1948	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 2x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1949	Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de tarjeta de comunicaciones Profinet o Ethernet/IP para variador de frecuencia Schneider Altivar Process ATV630x. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1950	FLEX 5000 16 Point 24V DC Input, Sink Ref: 5094-IB16 o similar
ID1951	Extension Board HART/RS485 para gama de baja potencia RTU3000C; conexión de 16 esclavos Modbus RTU o 16 dispositivos HART en modo Multidrop máx. 32 variables Ref: 6NH3112-3BA00-6XX1 o similar
ID1952	cable 4 x 35 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1953	cable de pares FTP categoría 6, incluyendo terminación en RJ-45 apantallado y pequeño material para su instalación y etiquetado (brida de PVC, etiqueta de PVC). Se incluirán además las pruebas para la certificación del mismo cable de acuerdo con su categoría. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1954	WinCC OA - 10 UIs light redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1955	terminales para cable de 240 mm <sup>2</sup> . Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1956	Magnetotérmico General C120N Clase C 4X125 A. Ref: A9N18376 o similar.
ID1957	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 kV de 3x1,5 mm <sup>2</sup> flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1958	conjunto de fuente de alimentación, 220 VCA / 24 VDC, 10 A. Marca PULS, mod. CPS10.241 o similar con las siguientes características: - AC 100-240V de entrada de rango amplio. - Salida 24Vcc, 10. - Ancho de 39 mm. - Eficiencia de hasta el 95%. - 20% reservas de potencia de salida. - Modo Seguro HiccupPLUS sobrecarga. - Active Power Factor Correction (PFC). - Irrupción mínima a picos de corriente. - Potencia total entre -25 °C y + 60 °C. - DC-OK de contacto de relé. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1959	Módulo POINT I/O Interfaz ASCII RS-485/422. Referencia 1734-485ASC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1960	Módulo de interfaz de 8 entradas analógicas. Referencia 1492-AIFM8-F-5 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1961	SINAMICS G120 Kit para montaje. Referencia: 6SL3256-0AP00-0JA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1962	Módulo de corte selectivo de 8 canales, entrada: DC 24 V/40 A, salida: DC 24 V/8x 5 A, Umbral ajustable 1-5 A con interfaz de monitorización. - SITOP PSEL1400. - Ref.: 6EP4437-7EB00-3DX0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1963	Automático magnetotérmico 1 P hasta de 32 A.
ID1964	SITOP PSU100S 20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC, salida: 24 V DC/20 A *homologación Ex ya no disponibles* (Ref: 6EP1336-2BA10 o similar)

ID1965	FLEX 5000 Inter-Connect Cable 3 Meter Ref: 5094-CE30 o similar
ID1966	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/5 A, con ref.: 6ES7307-1EA01-0AAA o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1967	Suministro, instalación de panel fotovoltaico de 20 W monocristalino de 360x485x28 mm, Atersa o equivalente, instalado en báculo. Incluyendo soporte necesario fabricado en acero o aluminio para báculo o tejado de emplazamiento. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1968	conductor de Cu 1x150 mm <sup>2</sup> apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexonado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1969	Módulo POINT I/O contador de muy alta velocidad. Referencia 1734-VHSC24 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1970	conductor especial para alimentación de bobinas, marca y fabricación Siemens, instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1971	SIRIUS interruptor automático,, tamaño S3, disparador por sobrecarga Con retardo 45...63A, disparador por cortocircuito sin retardo 756 A, protección de motor, Clase 10, Conexión por tornillo, poder de corte. 3RV1041-4JA10 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1972	WinCC OA - redundancia Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1973	WinCC OA, Para Standard redun. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1974	módulo de acumuladores SITOP 24 V/12 Ah con variantes sin mantenimiento de acumuladores de plomo cerrados para módulo SITOP UPS DC 6 A, 15 A y 40 A Ref: 6EP1935-6MF01 o similar
ID1975	Accesorio para switch de comunicaciones industriales con las siguientes características: - Módulo de medio MM992-2SFP. - 2x 100/1000 Mbits/s para SFP transceptor enchufable. - ref.: 6GK5992-2AS00-8AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1976	armario de terminación y repartición de fibra óptica CTO, para 32 fibras, incluyendo sujeción a pared y pequeño material (bridas de PVC, etiqueta identificativa, etc.). Especificación de requisitos de Telefónica s/n ERF 6050. Marca Grupo Revenga, modelo CTO-32 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID1977	<p>batería de GEL. para tensión de servicio de 24 Vcc, Marca VICTRON ENERGY, mod. GEL 12-120 o similar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voltaje de la Batería 12 V.</li> <li>- Amperios-Hora de la batería 120 Ah.</li> <li>- Capacidad medida de la Batería C100 a 25 °C.</li> <li>- Amperaje de la Batería Entre 100Ah – 150Ah.</li> <li>- Terminales de cobre plano con pernos M8.</li> <li>- Aplicaciones de uso de la batería: energía en instalaciones de telecomunicaciones, alarmas, sistemas de control.</li> <li>- Medidas de la Batería 330x171x220.</li> </ul> <p>El conjunto será dimensionado para soportar una potencia continua de 60 W más el consumido por el accionamiento de las sirenas suministradas durante 5 minutos. El dimensionamiento será calculado para mantener el servicio de todo el conjunto (1 sirena) durante cinco días. Será imprescindible la presentación del correspondiente estudio energético. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1978	Módulo de 2 entradas termopar POINT I/O. Referencia 1734-IT2I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1979	-- repuesto -- RFID PROFINET/Ethernet bloque de conexión, M12, 7/8 de 5 polos, para RF180C, RF182C. Ref: 6GT2002-1JD00 o similar
ID1980	Output Module, Digital, 20.4-36.4V DC, 8 Current Sourcing Point at 2 A Output, 8 Point Ref: 1769-OB8 o similar
ID1981	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x16 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1982	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025WB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1983	suelo técnico registrable para interior, con paneles compuestos por madera aglomerada ligada por resinas de altas prestaciones, con espesor de 38 mm y con revestimiento inferior en aluminio o acero galvanizado. El perímetro de todos los paneles estará rebordeado con material plástico para evitar el descantillado de las piezas; con estructura fabricada en acero galvanizado, la estructura para pavimento técnico presentará un sistema de fijación anti-movimiento de la cabeza para evitar posibles variaciones en la nivelación que se puedan producir por vibraciones o movimientos de las losetas una vez la obra terminada. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID1984	SIPLUS CMS2000 Cable-MIL-1000 cable para conexión de sensores de vibraciones a conectores MIL; longitud 10,00 m Ref: 6AT8002-4AC10 o similar
ID1985	Magnetotérmico General C120N Clase C 4X100 A. Ref: A9N18374 o similar.
ID1986	Cable de interconexión de 1 metro. Referencia 5094-CE10 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1987	Módulo Compact 5000 de 16 entradas DC. Referencia 5069-IB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID1988	Dispositivo de automatización 6ES7211-1BE40-0XB0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1200, CPU 1211C, CPU compacta AC/DC/relé, E/S INTEGRADAS: 6 DI 24 V DC; 4 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10V DC, alimentación: AC 85-264 V AC con 47-63 Hz, Memoria de programas/datos 50 KB

ID1989	<p>Módulo de ocho salidas digitales y 8 entradas digitales programable vía Modbus/RS-485.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectorización Entradas: tipo plug-in con cable calibre 14-28 AWG.</li> <li>- Rango de alimentación mínimo: 10 – 30 Vdc.</li> <li>- Consumo máximo: 1,0W @ 24V.</li> <li>- Rango operacional de temperatura ambiente mínima: -10 – 70 °C</li> <li>- Watchdog interno: Sí</li> <li>- Tensión aislamiento: 2500 Vdc</li> <li>- Protección contra sobretensión (entradas): +/- 70 Vdc</li> <li>- Canales de entrada: 8 (tanto de tipo libre de tensión / “dry” como “vivos” / “wet”)</li> <li>- Canales de salida 8 (colector abierto) con carga máxima de 200mA.</li> <li>- Protocolos soportados: Modbus/RTU.</li> </ul> <p>Referencia: ADAM-4055 o similar</p>
ID1990	<p>SIMATIC ET 200, 1 módulo electrónico para ET 200S, 2 SA I (corriente), 15 mm de ancho, +/- 20mA; 13 bit + signo, 4..20mA; 12 bit, tiempo de ciclo menor de 1 ms, con LED SF(fallo general), con referencia 6ES7135-4GB01-0AB0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1991	<p>SITOP PSU8200 24 V/10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP3334-8SB00-0AY0 o similar</p>
ID1992	<p>SIMATIC ET 200SP, ANALOG INPUT MODULE, AI 4XI 2-/4-WIRE STANDARD, PACKING UNIT: 1 PIECE, FITS TO BU-TYPE A0, A1, COLOR CODE CC03, MODULE DIAGNOSIS, 16BIT, +/-0,3%. Referencia: 6ES7134-6GD01-0BA1 o similar.</p>
ID1993	<p>Dispositivo de automatización 6ES7134-6HD00-0BA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 4XU/I 2 hilos estándar, adecuado para tipo de BU A0, A1, Código de color CC03, diagnóstico de módulo, 16 bits, +/- 0,3%.</p>
ID1994	<p>Kit tipo péndulo PVC largo 2400 mm, Ø40mm, ángulo de 90° y adaptador G1" para instalación de sondas de conductividad, oxígeno disuelto amperimétrico, cloro total y turbidez en canales abiertos.</p>
ID1995	<p>conductor especial para señal de electrodos, marca y fabricación Siemens, instalado bajo tubo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1996	<p>SIMATIC PM 1507 24 V/8 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/8 A, con referencia: 6EP1333-4BA00, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1997	<p>Módulo de 2 entradas RTD POINT I/O. Referencia 1734-IR2E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID1998	<p>Interruptor automático operado por corriente residual, 2P, tipo AC, In: 25 A, 30 mA, Un AC: 230 V, con referencia 5SV4312-0, marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID1999	<p>Productos de conexión,Anlg Mdl con Trm fijo Bloque,25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM8-F-5 o similar</p>
ID2000	<p>SIMATIC ET 200, módulo electrónicos para ET 200S, 4 ED STANDARD DC 24V, 15 mm de ancho, 5 unidades por embalaje, con referencia 6ES7131-4BD01-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID2001	<p>cable de pares STP categoría 6, incluyendo terminación en RJ-45 apantallado y pequeño material para su instalación y etiquetado (brida de PVC, etiqueta de PVC). Se incluirán además las pruebas para la certificación del mismo cable de acuerdo con su categoría.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID2002	<p>Módulo POINT I/O contador de muy alta velocidad. Referencia 1734-VHSC5 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID2003	Módulo maestro IO-Link de 4 canales POINT I/O. Referencia 1734-4IOL o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2004	accesorios para SCALANCE X; SFP991-1LD; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 26 km Ref: 6GK5991-1AF00-8AA0 o similar
ID2005	Controlador e indicador de al menos 5 dígitos para un (1) sensor de nivel 4-20 mA, salida 4-20 mA, montaje mural, carcasa plástica (polycarbonato) o aluminio, alimentación por lazo a 2 hilos.
ID2006	Poder De Extensión,Punto De Bus AC,I/O Distribuida Ref: 1734-EPAC o similar
ID2007	SINAMICS Power Module PM240-2 sin filtrar con chopper de freno integrado 3AC380-480V+10/-10 % 47-63 Hz Potencia con sobrecarga elevada: 0,55kW al 200 % 3 s, 150 % 57 s, 100% 240S; temperatura del aire ambiente de -10 a +50 °C, potencia Sobrecarga leve: 0,75kW al 150 % 3 s, 110 % 57 s, 100% 240S; temperatura del aire ambiente de -10 a +40 °C 196 x 73 x 165 (Al x An x P), FSA Grado de protección IP20 sin Control Unit ni unidad de mando habilitada a partir de la CU con versión de firmware V4.6. Referencia: 6SL3210-1PE12-3UL1 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2008	PowerFlex 20 Architecture Class HIM, Remote Mount, Enhanced, LCD, Full Numeric Display, IP66 NEMA/UL Type 4X/12 for Indoor UseOnly, Includes a 1202-C30 interface cable, 3 meters, for connection to drive. Ref: 20-HIM-C6S o similar
ID2009	SITOP PSU6200 24 V/10 A Stabilized power supplies Input: AC 120/230 V Output: DC 24 V/10 A with diagnostic interface. Ref: 6EP3334-7SB00-3AX0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2010	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 4XU/I 2 hilos Standard, 1 unid. por paquete, código de color CC00, código color CC03, diag. módulo, 16bit, +/-0,3%, Ref: 6ES7134-6HD00-0BA1 o similar
ID2011	Modulo,I/O Distribuida,Contador De Muy Alta Velocidad,5V DC Ref: 1734-VHSC5 o similar
ID2012	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,47 mm, cuerpo de acero inoxidable y conexión 1½" hembra. Ref: Caleffi 577008 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2013	antena omnidireccional en banda de 2,4 Ghz incluyendo soporte y fijación a pared o cubierta mediante taco químico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2014	Asistencia para actualización/correctivo/evolutivo de Sistema Operativo: - Se garantiza la operatividad y compatibilidad del Software de Siemens instalado en los IPCs. Las licencias de Sistema Operativo necesarias serían objeto de una nueva oferta. - En caso de que la actualización de Sistema Operativo requiere la actualización de Software de Siemens, se prepararía una oferta adicional de las licencias necesarias.
ID2015	SIRIUS interruptor automático,, disparador por sobrecarga Con retardo 40...50A, disparador por cortocircuito sin retardo 600A, tamaño S2, protección de motor, Clase 10, Conexión por tornillo, poder de corte. 3RV1031-4HA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2016	SCALANCE X005, IE Entry Level Switch unmanaged 5 puertos RJ45 10/100 Mbits/s, diagnóstico LED, IP30, 24 V DC fuente de alimentación, collar de sujeción conforme con PROFINET, rango de temperaturas ampliado -40 °C...+75 °C, manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5005-0BA00-1AA3 o similar
ID2017	SIMATIC PM 1507 24 V/8 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/8 A Ref: 6EP1333-4BA00 o similar
ID2018	Instalación de panel solar, incluso suministro de herrajes de sujeción de estos. No incluye suministro.

ID2019	<p>Limpieza y desinfección interior de módulo prefabricado RTU, incluyendo excrementos animales, los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos, carpinterías, cerrajerías, apartament eléctrica, mecanismos e iluminación. limpieza y desinfección de suelo, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado, canon de vertido y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de PPT.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas.</p>
ID2020	Módulo de 4 Salidas analógicas vía Modbus/RTU.
ID2021	WinCC OA - Dongle Standard, dongle de hardware en puerto USB para el uso con una licencia asociada al dongle (WinCC OA Version >= 3.17), que también puede sustituir a la licencia asociada al hardware del puesto de mando o el servidor temporalmente. Ref: o similar
ID2022	Peine de conexión de 16 polos., con referencia: 3RQ3901-0D, marca Siemens o similar 8Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2023	Input Module, Digitales, 10-30V DC, 16 Puntos Sinking O Sourcing Entrada, 16 Puntos Ref: 1769-IQ16 o similar
ID2024	RS485 / Interfaz ASCII 422, Dentro de Gabinete, RS485 / 422, Ninguna (estilo abierto), 1 Canal, Carril DIN, 24V CD, CE, C-Tick, GOST, KC, MARINA, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-485ASC o similar
ID2025	Módulo de 2 salidas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-OE2C o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2026	SITOP PSU100S 24 V/10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC, salida: 24 V DC/10 A *homologación Ex ya no disponibles*, con ref.: 6EP1334-2BA20 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2027	Magnetotérmico General C120N Clase C 4X80 A. Ref: A9N18372 o similar.
ID2028	Sistemas De Cableado, Cable Analogo, 2.5 m (8.2 ft), 1492-ACABLE(1)WB P-WIRED ANLG Ref: 1492-ACABLE025WB o similar
ID2029	Módulo de 2 entradas RTD POINT I/O. Referencia 1734-IR2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2030	cerramiento con puerta mediante paneles de pladur o madera de la sala posterior al panel sinóptico, incluso piezas especiales, pequeño material, albañilería y medios auxiliares. Totalmente rematado y pintado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2031	Módulo POINT I/O codificador SSI. Referencia 1734-SSI o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2032	Modulo Combinacion, I/O Distribuida, 24V DC Ref: 1734-VHSC24 o similar
ID2033	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, spare part kit PG base plate. Ref: A5E47561208 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2034	Pasamuros fábrica hormigón.
ID2035	Suministro y puesta en marcha de Caja de batería para el alojamiento de dos monoceldas; apta para la familia SIMATIC RTU3000C; las pilas deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la indicación sobre el tipo de pila que figura en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX2 o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2036	Transceptor de fibra 100FX SFP. Referencia 1783-SFP100FX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2037	Módulo de 2 entradas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-IE2C o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2038	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,2 Termopar Entrada,24V DC Ref: 1734-IT2I o similar
ID2039	Módulo de 2 salidas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-OE2V o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2040	SITOP UPS1100 Módulo de batería con acumuladores de plomo cerrados y libres de mantenimiento para Módulo SITOP DC-USV DC 24 V 12 Ah. Ref: SIEMENS 6EP4135-0GB00-0AY0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2041	manguera para conexión de datos Ethernet UTP CAT 6, instalada bajo tubo o bandeja PVC y conectorizada en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2042	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 8 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2043	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 8 fibras, grado de protección IP67, con conectores FC, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de pig-tail, instalado en puntos de periferia.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2044	FLEX 5000 Inter-Connect Cable 1 Meter Ref: 5094-CE10 o similar
ID2045	Batería hermética libre de mantenimiento tipo AGM de 12VDC y 125Ah de capacidad.
ID2046	Módulo de entrada,Corriente continua,Canal 16 Ref: 5069-IB16 o similar
ID2047	equipo convertidor de tensión a 4...20mA, incluyendo configuración básica modelo o similar, compuesto de: Electrónica de convertidor de tensión a 4...20mA., Ref. MCR VAC – U1 - DC – 2811103, (PHOENIX CONTACT), o similar. (Cables de alimentación y de señal analógica 4...20mA, Soporte de la electrónica, Regleta de intercambio de señales para el autómata).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2048	Fuente DC-DC para la alimentación de 5 VDC con tensión de entrada de 12 a 24 VDC para instalación en carril DIN. Especificaciones: - Rango entrada: 9 a 36 VDC. - Salida: 5 VDC - Rizo tensión de salida: 50mVp-p - Corriente máxima salida: 3 A - Eficiencia: > 80%.- Dimensiones: ancho 1 SU (17.5 mm).
ID2049	cable 1 x 120 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2050	Cable SLC. Referencia 1747-C13 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2051	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, 16 DI, DC 24V, Sink/Source Ref: 6ES7221-1BH32-0XB0 o similar
ID2052	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 16 DO, DC 24V, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7222-1BH32-0XB0 o similar
ID2053	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 16 DO, relé 2 A Ref: 6ES7222-1HH32-0XB0 o similar
ID2054	SIMATIC S7-1200, E/S digitales SM 1223, 8 DI/8 DO, 8 DI DC 24V, Sink/Source, 8 DO, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7223-1BH32-0XB0 o similar
ID2055	Módulo POINT I/O Interfaz ASCII RS-232. Referencia 1734-232ASC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2056	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x70 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2057	cable 6 x 1 mm2, tipo RvK 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2058	Módulo de entrada RTD,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),2 Punto,Carril DIN,24V CD,Alta resolución,CE, C-TICK, CUL, GOST,KC, UL,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IR2E o similar
ID2059	batería Victron Energy Deep Cycle GEL, de 12 V 60 Ah o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2060	Alquiler por día de grupo electrógeno insonorizado de 300 KVA
ID2061	convertidor de aislamiento galvánico Seccionador pasivo, 1 canal entrada: 4-20 mA salida: 4-20 mA Ancho 6,2 mm borne de tornillo. Ref: 3RS7020-1ET00 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2062	PFlex 20 IP66-UL Tipo Nema 4X-12 20HIM-C6. Referencia 20-HIM-C6S o similar
ID2063	Cubierta protectora PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RGT15SP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2064	Interface,IO Link,Distributed I/O,4-Point Ref: 1734-4IOL o similar
ID2065	<p>botonera de campo con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: Aleación ligera de aluminio o PVC según proceda</li> <li>- Tapa Frontal: IP-65 según IEC 529</li> <li>- Sujeción tapa: Mediante tornillos roscados de acero inoxidable</li> <li>- Normas de fabricación: UNE 20324</li> <li>- Tensión nominal de aislamiento: 500 v según IEC 158-1</li> <li>- Entrada y salidas: Inferior mediante prensaestopas</li> <li>- Tornillo: Para la puesta a tierra solo en las de aluminio</li> <li>- Mando: Un selector de tres posiciones "Automatico-0-Manual", un selector de tres posiciones "Abrir-0-Cerrar" y un pulsador de parada tipo seta.</li> </ul> <p>Incluso parte proporcional de material de fijación, soportación y conexionado, totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID2066	bastidor para alojamiento de placas solares y estructura (cerco metálico) para poste, para colocar un panel fotovoltaico de hasta 25 W.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2067	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 2x1,5 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2068	cable de pares UTP categoría 6, incluyendo terminación en RJ-45 y pequeño material para su instalación y etiquetado (brida de PVC, etiqueta de PVC). Se incluirán además las pruebas para la certificación del mismo cable de acuerdo con su categoría.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2069	Cable Flex de extensión. Referencia 1794-CE3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2070	TAPA PVC BANDEJA 100 mm Suministro y colocación de Tapa de PVC, color gris RAL 7035, de 60x100 mm, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para colocar a presión.
ID2071	interruptor diferencial 2P ID 25A 300 mA, con referencia 5SV4612-0 marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2072	Módulo de 2 entradas analógicas POINT I/O. Referencia 1734-IE2V o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2073	Barra de conexiones BUS para 5 analizadores ultracompactos. Modbus, Ref 03-0495Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2074	Interruptor diferencial 2P 63 A 30 mA.
ID2075	luminaria autónoma de emergencia de 160 lúmenes y autonomía para 24 horas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2076	protección de protección de sobretensiones con fusible incorporado con características: UC = 275 V, In=25 kA, Up ≤ 1,5 kV, Nivel de protección con 5kA Up ≤ 1kV, Tiempo de respuesta Ta ≤ 25 ns, ejecución en red trifásica TT con FM con referencia DG M TT CI 275 FM, 952 327, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2077	antena IWLAN ANT792-4DN para sistemas RCoax, 4 dBi antena helicoidal, circular polarizante, giro horario; incl. conector N female IP65 (-40 ... +70 °C), 2,4 GHz Ref: o similar
ID2078	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x16 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2079	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,Corriente De Salida,24V DC Ref: 1734-OE2C o similar
ID2080	Instalación, suministro y puesta en servicio de:  Fuente de alimentación dual (doble), entrada 230 Vca y salida 24 Vcc , potencia 200 vatios por fuente. La avería de una de las fuentes permitirá el funcionamiento del sistema y generará la correspondiente alarma.
ID2081	Instalación, suministro y puesta en servicio de: Caja de conmutación manual Red/Grupo electrógeno instalada en cámaras de válvulas en previsión de ausencia de red eléctrica
ID2082	Módulo de 16 entradas digitales para PLC con las siguientes características: - Para SIMATIC S7-1200. - 16 DI, DC 24V, Sink/Source. - ref.: 6ES7221-1BH32-0XB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2083	Module,Distributed I/O,Input,2 Resistance Temperature Detector Input Ref: 1734-IR2 o similar
ID2084	Modulo,I/O Distribuida,Codificador Interfase Serial Sincrono Ref: 1734-SSI o similar
ID2085	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x25 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2086	fuentes de alimentación, instalada en carril DIN, 220 Vca / 24 Vcc 5 A, marca TELEMECÁNICA o equivalente, siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2087	cuenta-horas para funcionamiento de equipos, compuesto por un indicador analógico de intensidad y un transformador intensidad 20/5A. Ref: CIRCUTOR, TC-420, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2088	transceptor,Ethernet,SFB Fibra Ref: 1783-SFP100FX o similar
ID2089	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,Corriente Entrada,24V DC Ref: 1734-IE2C o similar
ID2090	Fuente de alimentación de ampliación POINT I/O-K. Referencia 1734-EP24DCK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2091	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Voltaje De Salida,24V DC Ref: 1734-OE2V o similar
ID2092	SITOP PSU200M 5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230-500 V AC salida: 24 V DC/5 A Ref: 6EP1333-3BA10 o similar
ID2093	cable 3 x 1 mm2, apantallado, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2094	cable 3 x 1 mm <sup>2</sup> , apantallado, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2095	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 1 caso. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-1AA1 o similar
ID2096	SIMATIC WinCC Comfort Servicio de actualización del software En el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. El contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. Plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura Requisitos para el cierre: versión actual del software Ref: 6AV6612-0AA00-0AL0 o similar
ID2097	Válvula reguladora de presión directa DN25 PN16 ajustable de 1 a 6 bar y conexión roscada 1". Especificaciones: - Material: cuerpo de latón EN 12165 CW617N (o similar), membrana y juntas de EPDM y partes móviles internas en aleación antidezincificación. - Conexión roscada 1". - Mando con escala para el ajuste de la presión y cartucho monobloque extraíble. - Manómetro indicador de presión de salida de 0 a 10 bar. - Filtro en acero inoxidable extraíble, luz de malla 0,28 mm e inspeccionable, alojado en carcasa transparente. - Certificado conforme a la norma EN 1567. Ref: Caleffi 535161/1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2098	Módulo de 8 salidas digitales POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OV8EK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2099	Módulo POINT I/O Interfaz de codificador incremental. Referencia 1734-IK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2100	Módulo POINT I/O Interfaz de codificador incremental. Referencia 1734-IJ o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2101	Interfaz RS232 ASCII, Dentro de Gabinete, RS232, Ninguna (estilo abierto), 1 Canal, Carril DIN, 24V CD, CE, C-Tick, GOST, KC, MARINA, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-232ASC o similar
ID2102	PROFIBUS FC Standard, cable de bus bifilar, apantallado, diseño especial para montaje rápido 100 m Ref: 6XV1830-0ET10 o similar
ID2103	relé Schneider de control de asimetría trifásico 380...480 V AC, 2NANC. Con referencia RM22TA33 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2104	Fuente de alimentación Flex. Referencia 1794-PS13 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2105	SIMATIC S7-1500/ET 200MP bus de fondo activo 4 slots para insertar módulos de periferia S7-1500 para hot swap para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BD00-0AA0 o similar
ID2106	Módulo de 8 Entradas Analógicas vía Modbus/RTU.
ID2107	Hora de servicio de retroexcavadora dotada de pala y martillo percutor, de hasta 1,5 m de profundidad, incluido transporte a emplazamiento.

ID2108	<p>panel solar Mono cristalino 195 W 24 V o similar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de célula: cristalina de alta eficiencia.</li> <li>- Marco de aluminio anodizado.</li> <li>- Número de células: 36 ó 72 (paneles de 195W).</li> <li>- 36,9 V, 5,29 A, 1580X808X35 mm.</li> </ul> <p>Cumple Normativa TÜV, IEC61215, IEC61730, CE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 años de garantía del producto; 10 años de garantía: 90% de Pmin; 25 años de garantía: 80% de Pmin.</li> <li>- Instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID2109	<p>Cable de programador RS232 de la familia Logix. Referencia 1756-CP3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID2110	<p>Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de nueva capa superficial de 15 cm de espesor, de mezcla de zahorra artificial caliza, cemento Portland, ligante tipo Greenfor Dust Plus "FORESA" o similar y agua. Incluso compactación con rodillo vibrante de guiado manual y tratamiento superficial del suelo para evitar el levantamiento de polvo, mediante riego posterior con ligante tipo Greenfor Dust Plus "FORESA" o similar diluido en agua. Incluso escarificado/excavación previa de capa superficial existente dañada o deteriorada si no fuese viable su uso como capa base.</p>
ID2111	<p>Accessory,Protective Overlay,PanelView Plus 7, 15 in., Touch screen,3pcs Ref: 2711P-RGT15SP o similar</p>
ID2112	<p>Aplicación manual de dos manos de pintura de resina de silicona color o blanco o a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua, (rendimiento: 0,15 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos y siloxanos en emulsión acuosa, sobre paramento exterior de hormigón.</p> <p>Incluye: Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p>
ID2113	<p>Compact Switch Module CSM 1277 para conectar SIMATIC S7-1200 y hasta 3 dispositivos más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s; unmanaged switch, 4 puertos RJ45, alimentación externa 24 V DC diagnóstico LED, módulo S7-1200 incl. manual de producto electrónico en CD-ROM Ref: 6GK7277-1AA10-0AA0 o similar</p>
ID2114	<p>Suministro y puesta en marcha de Ampliación de Caja de batería para el alojamiento de dos monoceldas; apta para la familia SIMATIC RTU3000C; las pilas deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la indicación sobre el tipo de pila que figura en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX6 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID2115	<p>SINEMA RC Client V3 OSD para 1 instalación; software, OSD/descarga de software, License Key para servidor, en 3 idiomas (de, en,zh), Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2, 2016, 2019 (64 bits) - - dirección de correo electrónico imprescindible para la entrega . Ref: 6GK1721-1XG01-0AA0 o similar</p>
ID2116	<p>toma de tierra para baja tensión formada por:3 picas de cobre de 2 m y 14,6 mm de diámetro.1 caja de comprobación Claved TC-1.15 m cable V-750 de 35 mm2 grapado o canalizado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>

ID2117	El apagado controlado de dispositivos y aplicaciones Industrial Edge en caso de fallo del suministro eléctrico evita daños en el dispositivo y el sistema operativo. También protege las aplicaciones contra los daños y la pérdida de datos mediante SITOP Manager en combinación con una solución de búfer de 24 VCC de SITOP.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID2118	Cable de alimentación redundante ControlLogix. Referencia 1756-CPR2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2119	Cable de alimentación redundante ControlLogix up. Referencia 1756-CPR2U o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2120	Cable de alimentación redundante ControlLogix down. Referencia 1756-CPR2D o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2121	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,2 Voltaje Entrada,24V DC Ref: 1734-IE2V o similar
ID2122	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 180 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 180° 1 paquete = 10 unidades Ref: 6GK1901-1BB10-2AB0 o similar
ID2123	Suministro e Instalación malla electrosoldada con alambres corrugados de acero B 500 T, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, incluso cortado, colocación, despuntes, etc., según peso teórico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2124	Cable de expansión CMPLX de bus de derecha a izquierda de 1 m. Referencia 1769-CRL3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2125	Module,Distributed I/O, Expansion Power Supply, VDC, Conformal coated Ref: 1734-EP24DCK o similar
ID2126	Controlador de carga solar MPPT 10 A y 12/24 VDC Especificaciones: - Tensión de batería: 12 V y 24 V (reconocimiento automático). - Corriente de carga nominal: 10 A. - Algoritmo de carga: MPPT. - Tensión máxima admisible de panel en circuito abierto: 75 V. - Eficiencia máxima: > 95%. - Corriente de carga continua: 15 A. - Protección: IP32. - Dimensiones máximas aproximadas: 187 x 153 x 68 mm. - Configuración: NO. - Funcionalidades: desconexión y reconexión automática de la carga, algoritmo de carga por MPPT, regulación de tensión y corriente. - Protección: sobrecarga, descarga total, cortocircuitos, sobretensión de entrada, circuito abierto sin baterías.
ID2127	caja de batería para alojamiento de dos monoceldas; apta para la familia SIMATIC RTU3000C; las baterías deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la información sobre el tipo de batería en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX2 o similar
ID2128	caja de ampliación de batería para alojar dos monoceldas; artículo adecuado para familia SIMATIC RTU3000C; las baterías deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la información sobre el tipo de batería en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX6 o similar

ID2129	<p>botonera de campo con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: Aleación ligera de aluminio o PVC según proceda</li> <li>- Tapa Frontal: IP-65 según IEC 529</li> <li>- Sujeción tapa: Mediante tornillos roscados de acero inoxidable</li> <li>- Normas de fabricación: UNE 20324</li> <li>- Tensión nominal de aislamiento: 500 v según IEC 158-1</li> <li>- Entrada y salidas: Inferior mediante prensaestopas</li> <li>- Tornillo: Para la puesta a tierra solo en las de aluminio</li> <li>- Mando: Un selector de tres posiciones “Automatico-0-Manual” y un pulsador de parada tipo seta.</li> </ul> <p>Incluso parte proporcional de material de fijación, soportación y conexionado, totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID2130	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3GS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2131	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3G o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2132	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TBNF o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2133	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3TS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2134	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2135	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB32S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2136	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB32 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2137	Raspado de paredes / techos para eliminación de revestimiento existente, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento.
ID2138	<p>controlador de sistema de energía ininterrumpida (DC-UPS), 24 VDC / 24 VDC, 20 A. Marca PULS, mod. UB20.241 o similar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada DC 24 V CC.</li> <li>- Tensión de salida ajustable 22.5-26V 20 A. 480 W.</li> <li>- Gestión de batería superior para más larga duración de la batería.</li> <li>- Para tamaños de batería entre 3,9 y 150 Ah.</li> <li>- No hay cambio en el voltaje de salida en el modo de batería.</li> <li>- Cada batería de 12 V se carga y se vigila por separado para una mayor duración de la batería.</li> <li>- Selector de tamaño pequeño o grande para baterías.</li> <li>- Carga de la batería precisa mediante el uso de un sensor de temperatura.</li> <li>- 50% BonusPower®, 30 A hasta por 4 s.</li> <li>- Integral de diagnóstico y control de las funciones.</li> <li>- Electrónicamente contra sobrecargas y protección contra cortocircuitos.</li> <li>- Diagnóstico inteligente y control de las funciones de la batería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>

ID2139	batería GEL 12V 60Ah. Marca Victron Energy, mod. GEL 12-60 o similar con las siguientes características: - Voltaje de la batería 12 V. - Amperios-Hora de la batería 60 Ah. - Capacidad medida de la batería C100 a 25 °C. - Amperaje de la batería entre 50Ah – 100Ah. - Terminales de cobre plano con pernos M8. - Aplicaciones de uso de la batería: energía en instalaciones de telecomunicaciones, alarmas, sistemas de control. - Medidas de la Batería 229x138x227. - Instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2140	toma GEWISS 3 Polos + TT 16 A IP67 de superficie para conexión de equipos trifásicos hasta 16A. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2141	Soporte tipo péndulo PVC largo 1200 mm, diámetro 40mm recto y adaptador G1" para sujeción de sondas de nivel de fangos en decantadores y espesadores.
ID2142	Module, Distributed I/O, 8 point, Digital Output, Sink, Protected, VDC, Conformal coated Ref: 1734-OV8EK o similar
ID2143	repartidores de fibra óptica multimodo con capacidad para 16 fibras, grado de protección IP67, con conectores ST, con conectorización completa de todas las fibras del cable en todos los puntos por medio de PIGTAIL, instalado en puntos de periferia, marca CMSA, ref. CMP-PN 16 FO (400 x 450 x 80). RAL 7032 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2144	Cable de expansión CMLPX de bus de derecha a derecha de 1 m. Referencia 1769-CRR3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2145	cable 3 x 1 mm2 apantallado, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo o canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2146	FUENTE DE ALIMENTACIÓN IN: AC 100-240V OUT: DC 24-28V; 5A PULS QS5.241
ID2147	Enfoscado de cemento, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical INTERIOR, hasta 3 m. de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material. Incluso, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.
ID2148	SIMATIC PDM, SOFTWARE 10 TAG. LICENCIA FLOTANTE P.1 USUARIO, SW ING., SIN SW, SIN DOCUM., CLAVE LICENCIA EN LAPIZ USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7658-3XC00-2YB5 o similar
ID2149	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x600 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2150	conductor de Cu 1x95 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2151	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2152	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2153	Interruptor para valores límite PHOENIX CONTACT - MINI MCR-2-UI-REL-PT Ref: 2902035. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2154	Terminal Estándar PanelView Plus 7 de 10". Referencia: 2711P-T10C21D8S o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2155	3 transformadores de intensidad 100/5A, marca Circutor serie TC o similar, clase 0,5, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2156	Interfase, Codificador Incremental, I/O Distribuida, 1 Puntos, 5V DC Ref: 1734-IJ o similar
ID2157	Interfase, Codificador Incremental, I/O Distribuida, 1 Puntos, 24V DC Ref: 1734-IK o similar
ID2158	Módulo de 8 salidas digitales POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OB8EK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2159	SITOP PSU8200 24 V/5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/5 A Ref: 6EP3333-8SB00-0AY0 o similar
ID2160	Localización visual con lápiz óptico de fallos entre repartidores de cable de 64 fibras ópticas, para la comprobación de continuidad, roturas o mala alineación del conector, curvaturas excesivas, con realización de esquemas, reorganización de las fibras afectadas y actualización de los diagramas de bloques de repartidores o cajas de empalme afectados.
ID2161	Cable de expansión CMPLX de bus de derecha a izquierda de 0,3 m. Referencia 1769-CRL1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2162	antena GSM/GPRS direccional, tipo Yagi, de intemperie sobre mástil de tubo de acero galvanizado, incluyendo fijación a pared o cubierta mediante taco químico y pequeño material para su instalación. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2163	Ventilador de motor axial ClimaSys CV. 230V 50Hz o 60Hz. 17 W 50 Hz, 15 W 60 Hz. Caudal libre con filtro estándar de 85 m³/h a 50 Hz y 98 m³/h a 60 Hz. 170 x 150 x 62 mm Dimensiones de corte de 125 x 125 mm. Rejilla de salida con inyección de termoplástico (ASA PC), Gray RAL 7035. Conecte los terminales por cable. 2 parrilla protectora en las superficies delantera y trasera. Protección IP54. Ref: NSYCVF85M230PF o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2164	Módulo de 4 salidas de relé POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OW4K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2165	terminales para cable de 120 mm². Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2166	SITOP BAT1600 24 V DC 3,2 Ah Pb módulo de batería con acumuladores de plomo cerrados y batería de plomo para SITOP UPS1600 Ref: 6EP4133-0GB00-0AY0 o similar
ID2167	latiguillo de pares STP categoría 6 y conector RJ-45 de 3 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2168	latiguillo de pares FTP categoría 6 y conector RJ-45 de 3 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2169	cable 4 x 25 mm², tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2170	Dispositivo de automatización 6ES7134-6PA01-0BD0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI Energy Meter 400 V AC ST, adecuado para tipo de BU D0, diagnóstico de canal.
ID2171	KEY-PLUG SINEMA RC, medio extraíble para habilitar la conexión a SINEMA Remote, Connect para S615 y SCALANCE M para fácil sustitución de equipos en caso de fallo así como guardar datos de configuración Ref: 6GK5908-0PB00 o similar
ID2172	Instalación de equipo de adquisición y transmisión de datos, vía GPRS o TETRA, con capacidad máxima de 8 señales de entrada analógicas y 16 señales de entrada digitales, incluida la conexión al equipo de alimentación y antena.
ID2173	Zócalo para relé con referencia 2964898 marca Phoenix Contact, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2174	Batería recargable Tipo 1 de 12Vdc, 80Ah.P

ID2175	Aplicación manual de dos manos de pintura epoxi MasterTop TC 428 "BASF", color gris RAL 7037, acabado satinado, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,23 l/m² cada mano); sobre suelo de hormigón. Incluye: Limpieza general de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo y una mano de acabado.
ID2176	Cable de expansión, 1 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRL3 o similar
ID2177	Cable de expansión CMLX de bus de derecha a derecha de 0,3 m. Referencia 1769-CRR1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2178	antena GSM/GPRS omnidireccional de intemperie sobre mástil de tubo de acero galvanizado, incluyendo fijación a pared o cubierta mediante taco químico y pequeño material para su instalación. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2179	Módulo de batería 12 Ah sin mantenimiento para UPS
ID2180	SIRIUS Innovations Contactor, AC-3, 5, 5KW/400V, 1NA, DC 24V, S00 conexión tornillo. Ref: 3RT2017-1BB41 similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2181	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L 5, 5...8A, Protección I 104A, conexión tornillo, Poder de corte estándar 1NA+NC. Ref: Siemens 3RV2011-1HA15 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2182	Sellado de juntas en cubiertas/fachadas mediante cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, sobre fondo de juntas para sellado a base de cordones de polietileno expandido. Incluida aplicación previa de capa de imprimación en los flancos de la junta, para mejorar la adherencia de la masilla, con emulsión asfáltica aniónica sin cargas tipo EA. Acabado mediante alisado del material con espátula.
ID2183	MÓDULO DE SALIDA DE 24 V DC POINT I/O™ Ref: 1734-OB8EK o similar
ID2184	Cable de expansión, 1 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRR3 o similar
ID2185	Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo rígido de PVC, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.
ID2186	SIMATIC S7-1200, módulo simulador SIM 1274, para CPU 1214/1215 14 interruptores de entrada DC 24 V Ref: 6ES7274-1XH30-0XAO o similar
ID2187	SIMATIC PM 1507 24 V/3 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/3 A, con referencia: 6EP1332-4BA00, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2188	Module, Distributed I/O, 4 point, Relay Output, VDC/VAC, Conformalcoated Ref: 1734-OW4K o similar
ID2189	power 10 modular, Fuente de Alimentación Conmutada, Entrada: 120-230-500 V AC, Salida: 24 V DC / 10 A, con referencia 6EP1334-3BA00, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2190	Enfoscado de cemento, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical EXTERIOR, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, previa colocación de malla antiálcis en cambios de material. Incluso, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

ID2191	tarjeta gráfica de ampliación (HDMI) para el PC cliente para conexión nueva pantalla de 65" o 80" Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2192	Módulo Flex de 8 salidas digitales. Referencia 1794-OB8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2193	toma de corriente de armario de control para montaje en carril simétrico y en interfaz de servicio, con conexión por tornillo, con indicación luminosa, color de la carcasa verde con referencia 2964898 marca Phoenix Contact, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2194	herraje/soprote para botoneras de 1 m de altura y elaborado con IPN de 80mm y placa de anclaje en su base Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2195	Cable de expansión, 0.3 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRL1 o similar
ID2196	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SOLADOS DE HORMIGÓN Limpieza y desinfección de cualquier resto, excremento o suciedad en pavimento de hormigón en el interior de la estación de Telecontrol, mediante maquinaria o medios manuales incluso la utilización de productos necesarios para una correcta desinfección, dejando la superficie totalmente limpia.
ID2197	cable 2 x 1 mm2 apantallado, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, apantallado para señal instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2198	SIMATIC PM 1507 24 V/3 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/3 A Ref: 6EP1332-4BA00 o similar
ID2199	Relé para el control de bombas o control de nivel de depósito por dos sondas conductivas con sensibilidad ajustable compatible con sondas MV-SWN-03. Especificaciones: - Tensión de trabajo: 230/400 VAC (otras tensiones, consultar) - Frecuencia: 50 Hz - Consumo de potencia: ≤ 2 VA - Variaciones de tensión admisibles: ± 20% - Sensibilidad de respuesta: ajustable 3 ... 60 KW - Tensión en sondas: 12 VAC 50 Hz - Intensidad en sondas: 1,2 mA máx. en cortocircuito - Instalación: montaje en base undecal de 11 pines. - Sección máxima de bornas: 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> - Número de sondas: 4
ID2200	Válvula reguladora de presión directa DN20 PN16 ajustable de 1 a 6 bar y conexión roscada ¾". Especificaciones: - Material: cuerpo de latón EN 12165 CW617N (o similar), membrana y juntas de EPDM y partes móviles internas en aleación antidezincificación. - Conexión roscada ¾". - Mando con escala para el ajuste de la presión y cartucho monobloque extraíble. - Manómetro indicador de presión de salida de 0 a 10 bar. - Filtro en acero inoxidable extraíble, luz de malla 0,28 mm e inspeccionable, alojado en carcasa transparente. - Certificado conforme a la norma EN 1567. Ref: Caleffi 535151/1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2201	Accesorio para switch de comunicaciones industriales con las siguientes características: - Transceptor enchufable SFP991-1. - 1 puerto LC 100 Mbits/s, óptico. - Multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km. - ref.: 6GK5991-1AD00-8AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2202	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x16 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2203	equipo convertidor de intensidad a 4...20mA, incluyendo configuración básica modelo o similar, compuesto de: Electrónica de control de intensidad Ref. MCX-MCR-S -CAC – 5-1, (PHOENIX CONTACT), o similar. Incluye: (Cables de alimentación y de señal analógica 4...20mA. Soporte de la electrónica. Regleta de intercambio de señales para el autómat).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2204	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2205	LOGO! 230RCE,módulo lógico, displ. FA/E/S: 115 V/230 V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1FB08-0BA0 o similar
ID2206	chapa estriada para tapar repartidores.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2207	Cable de expansión,0.3 Meter,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRR1 o similar
ID2208	conductor especial para alimentación de bobinas, marca y fabricación Krohne, instalado bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2209	SIMATIC S7-1200, Módulo de comunicación CM 1241, RS-232, Sub-D 9 polos (macho), Soporta Freeport Ref: 6ES7241-1AH32-0XB0 o similar
ID2210	3 transformadores de núcleo cerrado de intensidad 1600/5A clase 0.5, potencia nominal 7,5 VA, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Ref: M7506L o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2211	Electrodo 'dummy' para analizadores multiparamétricos.
ID2212	SITOP select módulo de diagnóstico de 4 canales entrada: 24 V DC/40 A salida: 24 V DC/4x 10 A umbral ajustable 2-10 A Ref: 6EP1961-2BA00 o similar
ID2213	SIMATIC S7, MEMORY CARD PARA S7-1X00 CPU/SINAMICS, 3,3 V FLASH, 12 MBYTE Ref: 6ES7954-8LE03-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2214	Zócalo o bancada metálica, de 600mm de ancho aprox. para apoyo de armario eléctrico y paso de cableado, pintada en color a elegir y totalmente terminada.
ID2215	3 transformadores de intensidad 600/5A, marca Circutor serie TC o similar, clase 0,5, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2216	accesorios para SCALANCE X; transceptor enchufable SFP991-1; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km Ref: o similar
ID2217	accesorios para SCALANCE X; transceptor enchufable SFP991-1; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km Ref: 6GK5991-1AD00-8AA0 o similar
ID2218	conector de 7/8" para ET 200, con salida de cable axial para confección en campo, inserto hembra 1 paquete = 5 unidades Ref: 6GK1905-0FB00 o similar

ID2219	LOGO! 12/24RCE, módulo lógico, displ. FA/E/S: 12/DC 24 V/relé, 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1MD08-0BA0 o similar
ID2220	Human Interface Module,PowerFlex 7-Class,Enhanced,NEMA 1 Ref: 20-HIM-A6 o similar
ID2221	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x500 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2222	pantalla estanca LED de 1200mm Sección 8, Hoja M-534929 e inscripción la, luz 840.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2223	pantalla estanca de 2x36 W. Incluso tubos fluorescentes Sección 8, Hoja M-534929 e inscripción la, luz 840.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2224	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x50 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2225	WinCC OA - Report redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2226	Accesorio PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RGT10SP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2227	SIMATIC WinCC Comfort SUS (descarga) Software Update Service, en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6612-0AA00-0AY0 o similar
ID2228	Módulo interfaz DeviceNet POINT I/O. Referencia 1734-PDN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2229	conductor especial para señal de electrodos, marca y fabricación Krohne, instalado bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2230	repartidor electrónico 24 Vdc con referencia 900-41034-0100400 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2231	Cable Unidrall 5005 4G2,5 + 2 x (2x1). co Li-CCInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2232	Switch Stratix 2000 Fast Ethernet/Gigabit Ethernet industrial no gestionable de 8 puertos. Referencia 1783-US8T o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2233	Módulo Compact 5000 de reserva de direcciones. Referencia 5069-ARM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2234	Integrated Data Lake Data Write Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL01 o similar
ID2235	C-PLUG, soporte extraíble para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, para alojar datos de configuración o datos de aplicación, aplicable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG . Ref: 6GK1900-0AB10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2236	conductor especial para señal de electrodos, marca y fabricación KROHNE o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., instalado grapado cada 0,5 m en cámara hormigón. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2237	conductor especial para señal de electrodos, marca y fabricación KROHNE o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., instalado bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2238	conductor especial para alimentación de bobinas, marca y fabricación KROHNE o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., instalado en bandeja. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2239	conductor especial para alimentación de bobinas, marca y fabricación KROHNE o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2240	cable 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos instalado bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2241	cable 2 x 1 mm <sup>2</sup> , apantallado, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2242	cable 2 x 1 mm <sup>2</sup> , apantallado, tipo RZ1-K 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2243	Convertidor 12Vdc / 24 Vdc Tipo 1 según especificaciones de Canal de Isabel II.
ID2244	Módulo de almacenamiento de energía L7x no extraíble. Referencia 1756-ESMNRM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2245	Módulo de almacenamiento de energía ControlLogix CAP. Referencia 1756-ESMCAP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2246	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de falso techo continuo de placas de escayola 60x60 cm, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes de pasta de escayola y fibras vegetales, repartidas uniformemente (3 fijaciones/m <sup>2</sup> ) y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso pegado de los bordes de las placas y rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2247	Suministro y montaje de tapa de fundición dúctil C-250 según UNE-EN 124 (reforzada para vehículos) para arqueta de registro. Cuadrada con marco de 600 mmx600 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2248	latiguillo de pares FTP categoría 6 y conector RJ-45 apantallado de 3 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2249	conector de 7/8" para ET 200, con salida de cable axial para confección en campo, inserto macho 1 paquete = 5 unidades Ref: 6GK1905-0FA00 o similar
ID2250	empalme de fibra óptica por fusión, por fibra, para un mínimo de 8 fibras. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2251	C-PLUG, medio extraíble para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, para alojar datos de configuración dimensionamiento y datos de aplicación, utilizable en los siguientes productos SIMATIC NET con slot C-PLUG: SCALANCE XC-200, XP-200, XM-400, XR-500, M-800, W-700, SC-600 y S615 Ref: 6GK1900-0AB00 o similar
ID2252	Módulo de redundancia SITOP RED1200 Entrada/salida: 24/48 V DC/40 A apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con una intensidad de salida de 20 A máx. cada una. Ref: 6EP4347-7RB00-0AX0 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2253	Módulo Flex de 8 entradas digitales. Referencia 1794-IB8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2254	Cable Flex de extensión. Referencia 1794-CE1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2255	empalme cobre punta-punta para sección de 240 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2256	IE FC RJ45 PLUG 180, conector RJ45 con carcasa metálica robusta y tecnología de conexión Fast Connect, salida del cable a 180 º, 1 paquete de 10 unidades, con referencia 6GK1901-1BB10-2AB0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2257	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TBN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2258	latiguillo de pares STP categoría 6 y conector RJ-45 de 1,5 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2259	latiguillo de pares FTP categoría 6 y conector RJ-45 de 1,5 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2260	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XFC, 2X CONEXION FAST CONNECT PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85389091 LKZ:DE Ref: 6DL1193-6AF00-0AA0 o similar
ID2261	cable 30 x 1 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2262	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 2000 mm Ref: 6ES7390-1BC00-0AA0 o similar
ID2263	latiguillo de pares STP categoría 6 y conector RJ-45 apantallado de 3 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2264	Fuente de alimentación para periferia distribuida, con las siguientes características: - SIMATIC ET200SP PS 24V/5A Fuente de alimentación estabilizada de entrada 120/230V AC. Salida: 24V DC/5A. - ref.: 6EP7133-6AB00-0BN0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2265	Accesorio PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RGT9SP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2266	Clase de arquitectura PowerFlex HIM. Referencia 20-HIM-A6 o similar
ID2267	Módulo CompactLogix de reserva de direcciones. Referencia 1769-ARM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2268	armario de poliéster, modelo PINAZO Mini PNZ IP 66, reforzado con fibra de vidrio, prensado en caliente, puerta opaca o transparente Ref: MINI- PNZ - 43 medidas 400x300x200, Grado de protecciónIP 66 (UNE-20234 / EN 60529).con cierre estándar normalizado Ref.: DB (doble barra DIN 3.0 mm), patillas de fijación mural Ref: CFM y placa de montaje de poliéster PMP-43 Ref: 161002. Color gris claro RAL 7035.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2269	Accessory, Protective Overlay, PanelView Plus 7, 10 in. Display,Touch Screen, 3 pcs Ref: 2711P-RGT10SP o similar
ID2270	Interfase,I/O Distribuida,DeviceNet™ Ref: 1734-PDN o similar
ID2271	Edge Analytics 5 additional data points Ref: MP1AXEA10 o similar
ID2272	SIMATIC S7-300, Módulo de entradas digitales SM 321, con separación galvánica, 16 ED, DC 24V, conector 20 polos o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES7321-1BH01-0AA0 o similar.
ID2273	SITOP PSE200U 10 A módulo de corte selectivo de 4 canales entrada: 24 V DC/40 A salida: 24 V DC/4x 10 A umbral ajustable 3-10 A con aviso de estado para cada salida Ref: 6EP1961-2BA41 o similar
ID2274	I/O Module,POINT I/O,Digital,8 Points 24VDC I/O,Self ConfigurableI/O,DeviceLogix,Open Style,DIN Mounted Ref: 1734-8CFGDLX o similar

ID2275	Distribuidor de potencial de campo Compact 5000. Referencia 5069-FPD o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2276	Dirección Módulo Reserva, 105mm, 4.15", 145 mm, 5,69", Para carril DIN, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F), 22 mm, 0,87" Ref: 5069-ARM o similar
ID2277	Válvula reguladora de presión directa DN15 PN16 ajustable de 1 a 6 bar y conexión roscada ½". Especificaciones: - Material: cuerpo de latón EN 12165 CW617N (o similar), membrana y juntas de EPDM y partes móviles internas en aleación antidezincificación. - Conexión roscada ½". - Mando con escala para el ajuste de la presión y cartucho monobloque extraíble. - Manómetro indicador de presión de salida de 0 a 10 bar. - Filtro en acero inoxidable extraíble, luz de malla 0,28 mm e inspeccionable, alojado en carcasa transparente. - Certificado conforme a la norma EN 1567. Ref: Caleffi 535141/1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2278	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X63 A. Ref: A9F79463 o similar.
ID2279	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 4x10 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2280	ControlLogix Energy Storage Module-Capacitor Ref: 1756-ESMCAP o similar
ID2281	L7X ENERGY STORAGE MODULE NON REMOVABLE Ref: 1756-ESMNRM o similar
ID2282	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x95 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2283	Desmontaje, suministro y sustitución de bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.
ID2284	LOGO! 24CE, módulo lógico, display FA/E/S: 24 V/24 V/24 V trans., 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, posibilidad de ampliación modular, Ethernet servidor web integrado, Datalog, páginas web personalizadas, tarjeta microSD estándar para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, proyectos anteriores ejecutables conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1CC08-0BA0 o similar
ID2285	Módulo de 8 salidas digitales POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OB8K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2286	Módulo de interfaz de 8 salidas analógicas. Referencia 1492-AIFM8-F-5 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2287	Pintura plástica en techos, lisa acrílica lavable color de 1ª calidad, color a elegir, sobre paramentos interiores horizontales, incluido limpieza y preparación del soporte, raspado/lijado y emplastecido previo para eliminación de irregularidades del soporte, relijado de zonas emplastecidas, mano de imprimación previa acrílica y dos manos de acabado. Incluso tratamiento previo con solución de ácido clorhídrico, para eliminación de humedades y/o eflorescencias en la superficie soporte
ID2288	módulo de redundancia SITOP PSE202U entrada/salida: 24 V DC/40 A apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con intensidad de salida máx. de 20 A cada una Ref: 6EP1961-3BA21 o similar

ID2289	soporte de montaje tipo estribo, con las siguientes características: - Fabricado en 316 L: 300 mm de longitud - Código - HS: 90269000 - Ref.: MONTZUB-MB.XB o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2290	SIMATIC OPC UA S7-1500 Small, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA , válida para S7-1500/ET 200 hasta CPU 1513, CPU 1504D, CPU 1505S, incl. derivados F, T, R *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1BA0 o similar
ID2291	Suministro e instalación y puesta en servicio de soporte de montaje tipo estribo de marca VEGA modelo MONTZUB-MB.XB o similar con las siguientes características: MONTZUB-MB.XB o similar con las siguientes características: (Fabricado en 316 L de 300 mm de longitud, Código - HS: 90269000).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2292	Módulo de ampliación de potencia POINT I/O. Referencia 1734-EP24DC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2293	candado antivandálico para tapas de arquetas de alojamiento de equipos, modelo SAG 100A inoxidable con número de llave N533333, con referencia AACDOO23, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2294	Módulo de combinación de 8 puntos POINT I/O. Referencia 1734-8CFGDLX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2295	Batería no recargable Tipo 3.3 de 21,6Vdc 13Ah.
ID2296	Batería no recargable Tipo 3.2 de 10,8Vdc 26Ah.
ID2297	Relé para el control de bombas o control de nivel de depósito por dos sondas conductivas con sensibilidad ajustable compatible con sondas MV-SWN-03. Especificaciones: - Tensión de trabajo: 230/400 VAC (otras tensiones, consultar) - Frecuencia: 50 Hz - Consumo de potencia: ≤ 2 VA - Variaciones de tensión admisibles: ± 20% - Sensibilidad de respuesta: ajustable 3 ... 60 KW - Tensión en sondas: 12 VAC 50 Hz - Intensidad en sondas: 1,2 mA máx. en cortocircuito - Instalación: montaje en base undecal de 11 pines. - Sección máxima de bornas: 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> - Número de sondas: 2
ID2298	SITOP PSU100S 24 V / 5 A Entrada de alimentación estabilizada: 120/230 V CA, salida: 24 V CC / 5 A, con referencia 6EP1333-2BA20, marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2299	manguera con cubierta EAP de 25 x 2 x 0,9 instalada bajo tubo o canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2300	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, 8 DI, DC 24V, Sink/Source Ref: 6ES7221-1BF32-0XB0 o similar
ID2301	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 8 DO, relé 2 A Ref: 6ES7222-1HF32-0XB0 o similar
ID2302	Dispositivo de automatización 6ES7131-6BH01-0BA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas digitales, DI 16x 24V DC Standard, tipo de entrada 3 (CEI 61131), Sink Input, (PNP, tipo p), embalaje 1 pieza, apto para tipo de UB A0, código de color CC00, retardo de entrada 0,05..20ms; diagnóstico de módulo para: rotura hilo, tensión de alimentación-

ID2303	cable coaxial HDF-400 para conexión a antena exterior incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2304	SIMATIC ET 200, 5 módulos de terminales TM-E15S26-A1 para ET 200S para módulos electrónicos de 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2 x 4 conexiones con acceso a bornes AUX1 continuación de AUX1, 5 unidades por embalaje o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES7193-4CA40-0AA0 o similar.
ID2305	SITOP PSE200U 10 A Módulo de selectividad Entrada de 4 canales: 24 V DC / 40 A salida: 24 V DC / 4x 10 A Nivel ajustable 3-10 A con contacto de señalización común, con referencia 6EP1961-2BA21, marca Siemens o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2306	Accessory, Protective Overlay, PanelView Plus 7, 9 in. Wide Display, Touchscreen, 3 pcs Ref: 2711P-RGT9SP o similar
ID2307	cable 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tipo RvK 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2308	Modulo, Reserva De Direccion Ref: 1769-ARM o similar
ID2309	Perforación por vía seca en muro de hormigón macizo, de 37 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para instalar la red de evacuación de condensados. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
ID2310	TIA Portal Multiuser ingeniería SUS (descarga) Software Update Service; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura. requisitos para contratarlo: versión actual del software - Dirección de e-mail del destinatario de la mercancía imprescindible para la entrega. Ref: 6ES7823-1AE00-0YL5 o similar
ID2311	Reparación y nivelado de puerta cancela exterior de vallado de cerramiento de diferentes tamaños, mediante corrección de descuadras, reparación de malla de cancela y sustitución de herrajes, cerrojos deteriorados, etc. Totalmente reparado.
ID2312	Controlador de carga solar MPPT de 10A configurable por PC Especificaciones: - Tensión de batería: 12 V y 24 V (reconocimiento automático). - Corriente de carga nominal: 10 A. - Algoritmo de carga: MPPT. - Tensión máxima admisible de panel en circuito abierto: 75 V. - Eficiencia máxima: > 95%. - Tensión de carga de absorción: ≤ 14,4 V @ baterías 12 VDC; ≤ 28,8 V @ baterías 24 VDC. - Tensión de carga de flotación: ≤ 13,8 V @ baterías 12 VDC; ≤ 27,6 V @ baterías 24 VDC. - Corriente de carga continua: 15 A. - Protección: IP43. - Dimensiones máximas aproximadas: 100 x 113 x 40 mm. - Configuración: con cable para conexión con PC. - Funcionalidades: desconexión automática de la carga, gestión inteligente de baterías, algoritmo de carga programable, sensor de temperatura interna, recuperación de baterías totalmente descargadas.

ID2313	Controlador de Carga MPPT 10 A configurable por Bluetooth Especificaciones: - Tensión de batería: 12 V y 24 V (reconocimiento automático). - Corriente de carga nominal: 10 A. - Algoritmo de carga: MPPT. - Tensión máxima admisible de panel en circuito abierto: 75 V. - Eficiencia máxima: > 95%. - Tensión de carga de absorción: ≤ 14,4 V @ baterías 12 VDC; ≤ 28,8 V @ baterías 24 VDC. - Tensión de carga de flotación: ≤ 13,8 V @ baterías 12 VDC; ≤ 27,6 V @ baterías 24 VDC. - Corriente de carga continua: 15 A. - Protección: IP43. - Dimensiones máximas aproximadas: 100 x 113 x 40 mm. - Configuración: Bluetooth para dispositivos móviles vía App y cable para conexión con PC. - Funcionalidades: desconexión automática de la carga, gestión inteligente de baterías, algoritmo de carga programable, sensor de temperatura interna, recuperación de baterías totalmente descargadas.
ID2314	Productos de conexión, Anlg Mdl con Trm fijo Bloque, 25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM8-3 o similar
ID2315	MÓDULO DE SALIDA DE 24 V DC POINT I/O™ Ref: 1734-OB8K o similar
ID2316	SCALANCE XB005 unmanaged Industrial Ethernet Switch para 10/100 Mbps/s; para configurar pequeñas topologías en estrella y en línea; diagnóstico LED, IP20, 24 V AC/DC fuente de alimentación, con 5 10/100 Mbit/s Twisted Pair Ports con conectores hembra RJ45; manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5005-0BA00-1AB2 o similar
ID2317	alarma de nivel compuesta, por un detector de nivel, basado en boya de flotación provista de contactos, marca Pepperl+Fuchs, modelo LFLI-BK-ZO/Z1 o similar, incluido soportes para fijación de las boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2318	alarma de nivel compuesta, por un detector de nivel, basado en boya de flotación provista de contactos, marca AKO, modelo 53215 o similar, incluido cable de 6 m y soportes para fijación de las boyas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2319	SITOP PSE200U 3 A módulo de corte selectivo de 4 canales entrada: 24 V DC/12 A salida: 24 V DC/4x 3 A umbral ajustable 0,5-3 A con aviso de estado para cada salida Ref: 6EP1961-2BA31 o similar
ID2320	5069 Compact I/O Field Potential Distributor Module Ref: 5069-FPD o similar
ID2321	Batería MicroLogix 1100. Referencia 1763-BA o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2322	Módulo de interfaz de 40 entradas digitales. Referencia 1492-IFM40F o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2323	fusible electrónico de 8 canales ajustable entre 0,5...6 A, con limitación de corriente, con referencia 787-1668/0006-1000 marca Wago o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2324	cable PROFIBUS, instalado bajo tubo, incluido conectorización en puntas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2325	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2326	Toma de tierra independiente con 2 picas de acero cobrizado de D=14 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba, para el nuevo vallado de cerramiento instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2327	PUESTA TIERRA CON 2 PICAS Suministro e instalación de Toma de tierra independiente con 2 picas de acero cobrizado de D=14 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba, para el nuevo vallado de cerramiento instalado.
ID2328	armario (310x215x160).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2329	Accesorio PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RGT7SP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2330	Batería de colocación para 1756-BATM. Referencia 1756-BATA o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2331	separador galvánico pasivo de características: Canales: 1, montaje: Carril DIN, alimentado a través de la señal de medida, separación galvánica: aislamiento básico según EN 61010, señal de salida de corriente: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, carga de salida de corriente: < 600 Ω (con I = señal de salida de 20 mA), comportamiento de transmisión: 1:1 a señal de entrada, tipo de conexión: por tornillo, sección máxima de conductor: 2,5 mm <sup>2</sup> , error adicional en función de la carga: 0,03 % (del valor medido/carga de 100 ohmios), error de transmisión máximo: ≤ 0,1 % (del valor final), coeficiente de temperatura máximo: ≤ 0,002 %/K (del valor medido/carga de 100 ohmios), tiempo de respuesta (10...90%): 5 ms (con una carga de 600 Ω), con referencias: MINI MCR-SL-1CP-I-I - 2864419 ó 857-451, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2332	Módulo de 4 salidas digitales POINT I/O . Referencia 1734-OA4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2333	Alquiler por día de grupo electrógeno insonorizado de 200 KVA
ID2334	Poder De Extensión,I/O Distribuida,24V DC Ref: 1734-EP24DC o similar
ID2335	cable de pares UTP categoría 6, incluyendo terminación en RJ-45 y pequeño material para su instalación y etiquetado (brida de PVC, etiqueta de PVC). Se incluirán además las pruebas para la certificación del mismo cable de acuerdo a su categoría.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2336	cable de pares STP categoría 6, incluyendo terminación en RJ-45 apantallado y pequeño material para su instalación y etiquetado (brida de PVC, etiqueta de PVC). Se incluirán además las pruebas para la certificación del mismo cable de acuerdo a su categoría.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2337	cable de pares FTP categoría 6, incluyendo terminación en RJ-45 apantallado y pequeño material para su instalación y etiquetado (brida de PVC, etiqueta de PVC). Se incluirán además las pruebas para la certificación del mismo cable de acuerdo a su categoría.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2338	Pintura plástica en paredes, lisa acrílica lavable color de 1ª calidad, color a elegir, sobre paramentos interiores verticales, incluido limpieza y preparación del soporte, raspado/lijado y emplastecido previo para eliminación de irregularidades del soporte, relizado de zonas emplastecidas, mano de imprimación previa acrílica y dos manos de acabado. Incluso tratamiento previo con solución de ácido clorhídrico, para eliminación de humedades y/o eflorescencias en la superficie soporte
ID2339	Módulo de combinación de 8 puntos POINT I/O. Referencia 1734-8CFG o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2340	Módulo de 8 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB8E o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2341	SIMATIC S7-300, Fuente de alimentación Ps 307, 120/230 V Ac; 24 V DC, 5 A o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES77307-1EA01-OAA0 o similar.
ID2342	cable triaxial RG 59, instalado bajo tubo o bajo rt canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2343	Módulo de 8 entradas digitales POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IB8K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2344	Productos de conexión,Cavar Mdl con Trm fijo Bloque,40 prendedores Ref: 1492-IFM40F o similar
ID2345	WinCC OA - RDB Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2346	WinCC OA Server Basic Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2347	WinCC OA, SmartSCADA KPI, ampl. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2348	cable 4 x 10 mm2, tipo RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2349	Módulo de 4 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OW4 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2350	WinCC OA - Std. Protocol (Connectivity) Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2351	KPIs & Rules 20 additional Rules Ref: MP1AXMR00 o similar
ID2352	MÓDULO DE SEÑALIZACIÓN Sitop para 6EP1436-3BA00 y 6EP1437-3BA00 - contactos de señales: 24 V DC OK, tensión de entrada OK y control remoto de On/Off. Ref: 6EP1961-3BA10 o similar.
ID2353	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 100x600 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2354	Pintura plástica lisa acrílica lavable color de 1ª calidad sobre panel prefabricado de hormigón , color a elegir, sobre paramentos interiores verticales y horizontales, con buena adhesión a superficies de hormigón. La preparación consistente en: limpieza y preparación del soporte, lijado de adherencias e imperfecciones, emplastecido y relijado, mano de fondo, emplastecido y lijado de las zonas emplastecidas, y dos manos de acabado de pintura plástica; incluso limpieza, medios auxiliares necesarios, s/ NTE. Incluso plaste de fraguado rápido para eliminar pequeñas imperfecciones y solución de ácido clorhídrico al 10% para eliminar las eflorescencias salinas (salitre) presentes en el 10% de la superficie soporte. Se medirá por m2 terminado.
ID2355	3 transformadores de intensidad 400/5A clase 0,5, totalmente instalados y conectados al analizador de redes correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2356	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC display enclosure for Field PG M6. Ref: A5E43337753Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2357	Suministro pieza de repuesto AC/DC power supply unit for Field PG M6 without line cable. Ref: 6ES7798-0GA05-0XA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2358	Termistores CJC (Cantidad 2). Referencia 1756-CJC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2359	<p>Separador galvánico pasivo de 2 canales, montaje en carril DIN, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canales: 2.</li> <li>- Montaje: Carril DIN.</li> <li>- Alimentado a través de la señal de medida.</li> <li>- Entrada protegida contra sobretensiones y errores de polaridad.</li> <li>- Entradas y salidas flotantes y separadas galvánicamente.</li> <li>- Consumo interno, máx: 40mW por canal.</li> <li>- Caída de tensión, mín: &lt; 1,8 Vcc.</li> <li>- Caída de tensión, máx: 1,8 V + (Isal. * Rcarga).</li> <li>- Tensión de aislamiento, test: 2 kVCA.</li> <li>- Relación señal / ruido: &gt; 60 dB (0...100 kHz).</li> <li>- Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%)&lt; 4 ms.</li> </ul> <p>Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID2360	cable 3 x 1 mm <sup>2</sup> , apantallado, tipo RvK 0,6/1 kV, libre de halógenos para señal, instalado bajo tubo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2361	Disyuntor miniatura 400 V 10kA, 2P, Curva B, 10A, D = 70 mm, con referencia 5SY4210-6, marca Siemens o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2362	Suministro y puesta en marcha de Antena GPS ANT895-6ML Antena con amplificador de señal integrado incl. cable de conexión 0,3 m y conector N hembra; 3 dBi IP67 (-40 ... +85 °C). Montaje a través de fijación por imán o por tornillo observar las homologaciones nacionales; instrucciones resumidas en papel alemán/inglés; alcance del suministro: 1 antena de telefonía móvil ANT895-6ML. Ref: 6GK5895-6ML00-0AA0 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2363	Suministro y puesta en marcha de Antena GPS ANT895-6ML Antena con amplificador de señal integrado incl. cable de conexión 0,3 m y conector N hembra; 3 dBi IP67 (-40 ... +85 °C) Montaje a través de fijación por imán o por tornillo observar las homologaciones nacionales; instrucciones resumidas en papel alemán/inglés; alcance del suministro: 1 antena de telefonía móvil ANT895-6ML. Ref: 6GK5895-6ML00-0AA0 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2364	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas digitales, DI 16x 24V DC Standard, tipo de entrada 3 (CEI 61131), Sink Input, (PNP, tipo p), embalaje 1 pieza, apto para tipo de UB A0, código de color CC00, retardo de entrada 0,05...20ms; diagnóstico de módulo para: rotura hilo, tensión de alimentación. Ref: 6ES7131-6BH01-0BA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2365	latiguillo de pares FTP categoría 6 y conector RJ-45 apantallado de 1,5 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2366	adaptador frontal para tarjetas de 8 salidas analógicas, 30 Vac, 16 polos, con referencias FLKM 16-PA- 332-5HF/I/MINI-MCR - 2318240 ó 706-2300/400-100, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2367	Protective Overlay,PanelView Plus 7 series, 6.5 in. Display,Touchscreen,3 pcs Ref: 2711P-RGT7SP o similar
ID2368	Replacement Battery for 1756-BATM, For LogixControllers,3.6VDC,19000mAh,Lithium,Temperature 0...60 -C (32...140 -F) Ref: 1756-BATA o similar

ID2369	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XRJ45, 2 CONECT. RJ45 PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85389099 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6DL1193-6AR00-0AA0 o similar
ID2370	POINT I/O 8 POINT DIGITAL INPUT MODULE-K Ref: 1734-IB8K o similar
ID2371	Suministro y montaje de Módulo de 16 Entradas/Salidas Digitales vía Modbus/RTU según indicaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2372	Módulo de salida de 120 V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,4 Punto,120 / 230V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131° F) Ref: 1734-OA4 o similar
ID2373	bolsa de transporte básica para tableta con correa de transporte, regulable, multifunción, diseño modular, ampliable, volumen de suministro: 1 bolsa de transporte básica, 1 correa de transporte Ref: 6AV6881-0AW11-3AA0 o similar
ID2374	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas digitales, DI 16x 24V DC Standard, tipo de entrada 3 (CEI 61131), Sink Input, (PNP, tipo p), embalaje 1 pieza, apto para tipo de UB A0, código de color CC00, retardo de entrada 0,05..20ms; diagnóstico de módulo para: rotura hilo, tensión de alimentación Ref: 6ES7131-6BH01-0BA0 o similar
ID2375	latiguillo de pares UTP categoría 6 y conector RJ-45 de 3 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2376	PINTURA DE RESINA DE SILICONA COLOR , ACABADO MATE Aplicación manual de dos manos de pintura de resina de silicona color o blanco o a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua, (rendimiento: 0,15 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos y siloxanos en emulsión acuosa, sobre paramento exterior de hormigón. Incluye: Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. .
ID2377	Módulo distribuidor de campo POINT I/O Module-K. Referencia 1734-FPDK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2378	MÓDULO DE COMBINACIÓN POINT I/O™ Ref: 1734-8CFG o similar
ID2379	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,8 Sourcing De Salida,24V DC,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB8E o similar
ID2380	SIMATIC WinCC Basic V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC Basic Panels. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2100-0AA05-0AH5 o similar
ID2381	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 100x500 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2382	IE TP Cord M12-180/RJ45-180, cable flexible IE preconfec. Con 1 conector M12, (codif. X) salida de cables u. a 180° 1 conector RJ45 a 180° salida de cables; longitud 5,0 m. Ref: 6XV1878-5TH50 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2383	Switch Stratix 2000 Fast Ethernet/Gigabit Ethernet industrial no gestionable de 5 puertos. Referencia 1783-US5T o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2384	latiguillo de pares STP categoría 6 y conector RJ-45 apantallado de 1,5 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2385	Boya flotador para detección de nivel máximo y mínimo en aguas residuales con concentración elevada de sólidos en suspensión y cable de 10 m. Especificaciones: - Contacto: Microinterruptor SPDT. - Tensión: 230VAC. - Protección: IP68 - Cambio de ángulo: $\pm 20^\circ$ ... $\pm 30^\circ$ - Temperatura: $0^\circ\text{C}$ ... $+60^\circ\text{C}$ - Densidad de proceso: $0,90\text{ kg/dm}^3$ ... $1,10\text{ kg/dm}^3$ . - Tipo del Cable: PVC 3G1.0 o PVC 3G0.75 - Longitud del cable: 6 m o 5 m. - Intensidad máxima: 16A. - Encapsulado Boya: polipropileno (PP) o PPT
ID2386	SIMATIC WinCC Unified Logging, 100 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID2387	SIMATIC PG, fuente de alimentación AC/DC para Field PG M5 y M6 sin cable de red Ref: 6ES7798-0GA04-0XA0 o similar
ID2388	Suministro y montaje de Placa ACE de Adaptación UNE-82326:2010Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2389	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-OW4 o similar
ID2390	Monitor de baterías de alta precisión configurable para instalaciones solares para el cálculo de consumos y estado de carga de las baterías mediante, configurable vía Bluetooth, con display y teclado. Especificaciones: - Sonda de medida: derivador shunt de 500 A/50 mA con placa de conexión rápida. - Alimentación: 6-90 VDC. - Capacidad de batería: 1000 Ah. - Alarma: visual y auditiva configurable. - Parámetros medidos: tiempo de autonomía, temperatura de batería o tensión de una segunda batería, estado de la carga, consumo A/h, tensión de batería, corriente de carga. - Programación: configurable por App vía Bluetooth, por conexión a PC y por teclado. - Salida: relé 60 V y 1A configurable.
ID2391	tabique de placas de yeso laminado tipo panel de Pladur o similar, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total (una placa tipo normal en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva, fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos, tornillería para la fijación de las placas, cinta de papel con refuerzo metálico, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y resolución de encuentros y puntos singulares.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2392	cable de Ethernet industrial: SIMATIC NET, IE FC TP cable estándar, cable de instalación TP para conectar un a Outlet RJ45 FC Ethernet industrial para aplicación universal 4 hilos, apantallado, con referencia 6XV1840-2AH10, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2393	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x300 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2394	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x35 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2395	WinCC OA - 1 UI Client redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2396	Cold Junction Compensation Thermistors for use with 1756-IRT8I module Ref: 1756-CJC o similar
ID2397	SIMATIC S7-300, Cable de conexión entre IM 360/IM 361 1 m, con referencia 6ES7368-3BB01-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2398	Reparación de electrónica de equipos de instrumentación, incluida la sustitución de los componentes defectuosos, calibración (si fuera necesaria), ajustes básicos, etc., así como la retirada y vuelta al almacén de automatización.
ID2399	Instalación y puesta en servicio de bocinas y cables de conexión con Modulo de Control de Sirenas.
ID2400	BORDILLO - RECTO - DC - A2 (20X10) - B- H - S(R-3,5) COLOCADO SOBRE BASE DE HORMIGÓN Suministro y colocación de Piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A2 (20x10) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles.
ID2401	Dispositivo de automatización 6ES7132-6BD20-OCA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de salida digital DQ 4x 24VDC/2A High Feature, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal.
ID2402	cable coaxial RG-316 para conexión a antena exterior incluyendo conexión y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2403	conductor de Al 1x240 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2404	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x10 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2405	Divisor de potencial de campo,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-FPDK o similar
ID2406	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida digital DQ 4x 24VDC/2A High Feature, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal Ref: 6ES7132-6BD20-OCA0 o similar
ID2407	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x70 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2408	antena de telefonía móvil ANT897-4MC para GSM (2G), UMTS (3G) y redes móviles públicas 3/4/5G y redes privadas 5G en todo el mundo; omnidireccional característica; 600..5000 MHz; ganancia de la antena: 2..3 dBi, incl. conector macho N-Connect, IP67 -30..+ 70 °C, observar homologaciones nacionales ; para montaje directo con sistema de conexión N-Connect; alcance del suministro: 1 ANT 897-4MC, instrucciones resumidas en papel alemán/inglés. Ref: 6GK5897-4MC00-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2409	cable 3 x 1 mm2, apantallado, tipo RvK 0,6/1 kV, libre de halógenos para señal, instalado bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2410	transformador de corriente de núcleo abierto 600/1 con características: clase: 0,5, diámetro: 42mm, I1N: 600 A, I2N: 1 A, PN: 0,5 VA, clase de precisión: 0,5, longitud de cable: 5m, con referencia 855-5001/600-000 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2411	transformador de corriente de núcleo abierto 400/1 con características: clase: 0,5, diámetro: 42mm, I1N: 400 A, I2N: 1 A, PN: 0,5 VA, clase de precisión: 0,5, longitud de cable: 5m con referencia 855-5001/400-000, marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2412	transformador de corriente de núcleo abierto 1000/1, con características: clase: 0,5, diámetro: 42mm, I1N: 1000 A, I2N: 1A, PN: 0,5VA, clase de precisión: 0,5, longitud de cable: 5m, con referencia 855-5001/1000-000 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2413	Relé de estado sólido para controlar cargas DC, 100 Vcc, 60 A MOSFET. Marca CRYDOM, mod. D1D60 o similar con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corriente mínima 1mA.</li> <li>- Corriente de carga Máxima 40 A</li> <li>- Tipo de montaje en superficie.</li> <li>- Tensión de carga Máxima 100 V.</li> <li>- Tensión de control Máxima 32 V</li> <li>- Dispositivo de salida MOSFET.</li> <li>- Rango de tensión de control 3.5 a 32 Vdc.</li> <li>- Rango de Tensión de carga 0 a 100 Vdc</li> <li>- Instalado según indicaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID2414	cable coaxial RG-316 para conexión a antena exterior incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2415	cable coaxial HDF-400 para conexión a antena exterior incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2416	Boya flotador para detección de nivel máximo y mínimo en aguas residuales con concentración elevada de sólidos en suspensión y cable de 5 o 6 m. Especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto: Microinterruptor SPDT.</li> <li>- Tensión: 230VAC.</li> <li>- Protección: IP68</li> <li>- Cambio de ángulo: ±20°... ±30°</li> <li>- Temperatura: 0°C ... +60°C</li> <li>- Densidad de proceso: 0,90 kg/dm³ ... 1,10 kg/dm³.</li> <li>- Tipo del Cable: PVC 3G1.0 o PVC 3G0.75</li> <li>- Longitud del cable: 6 m o 5 m.</li> <li>- Intensidad máxima: 16A.</li> <li>- Encapsulado Boya: polipropileno (PP) o PPT</li> </ul>

ID2417	latiguillo de pares UTP categoría 6 y conector RJ-45 de 1,5 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2418	Suministro, traslado e instalación cubeta en bancada de baterías. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2419	empalme cobre punta-punta para sección de 120 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2420	batería YUASA SWL750 12 V 22,9 Ah o equivalente siempre que sea compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II Gestión. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2421	Conjunto de batería ControlLogix L6X Ser B. Referencia 1756-BA2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2422	Módulo 5094 de puertos con tornillo RTB - Paquete de 5. Referencia 5094-STB-QTY5 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2423	Raspado de paredes/ techos para eliminación de revestimiento existente, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento.
ID2424	tubo tranquilizador de PVC 315 mm de diámetro para boyas. Incluye abrazaderas, fijaciones y pequeño material para la instalación. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2425	SIMATIC S7-1200 Power Module PM1207 Fuente de alimentación estabilizada entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/2,5 A Ref: 6EP1332-1SH71 o similar
ID2426	Separador de 2 vías alimentado en bucle de entrada de dos canales con tecnología de conexión enchufable para la separación galvánica de señales analógicas. Señal de entrada = señal de salida: 0(4)mA ... 20 mA. Tecnología de conexión push-in. Referencia: 2901997 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2427	Suministro e instalación de Módulo de 4 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IM4 o similar
ID2428	Suministro e instalación de Módulo de 4 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IA4 o similar
ID2429	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2430	cable de cobre aislado en polietileno reticulado, pantalla de hilos de cobre trenzado y cubierta de poliolefina tipo RC4Z1-K 0,6/1 KV de 4x6 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2431	Batería ControlLogix FlexLogix. Referencia 1756-BA1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2432	SIMATIC DP, bloque de conexión M12, 7/8" para ET 200ECO, 2 x M12 y 2 x 7/8", 2 selectores de codificación giratorios para PROFIBUS DP, ajuste de dirección Ref: 6ES7194-3AA00-0BA0 o similar
ID2433	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, display parts (plastic), display front (5 pcs.), display buffer (20 pcs.), Siemens logo (5 pcs.) display adhesive foil (5 pcs.) for Field PG M5. Ref: A5E38011975. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2434	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, Source Output (PNP, maniobra p) embalaje 1 pieza, apto para tipo de UB A0, código de color CC00, salida valor sustitutivo, diagnóstico de módulo para: cortocircuito a L+ y M, rotura hilo, tensión de alimentación. Ref: 6ES7132-6BH01-0BA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2435	Dispositivo de automatización 6ES7132-6BF01-0CA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de salida digital DQ 8x 24VDC/0,5 A High Feature adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal.

ID2436	Dispositivo de automatización 6ES7132-6BF00-0CA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de salida digital DQ 8x 24VDC/0,5 A High Feature adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal.
ID2437	SITOP PSU6200 24 V/5 A Stabilized power supplies Input: AC 120/230 V Output: DC 24 V/5 A . Ref: 6EP3333-7SB00-0AX0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2438	Horas de camión grúa de hasta 30 toneladas equipardo con cesta para trabajos en altura.
ID2439	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 8x24VDC/0,5A High Feature, salida tipo Source (PNP,fuente) unidad de embalaje: 1 unidad, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal para: cortocircuito y rotura de hilo, tensión de alimentación, LED de fallo de canal Ref: 6ES7132-6BF00-0CA0 o similar
ID2440	Módulo interfaz de Salidas Digitales para 8 relés con las siguientes características: - Compatible con módulos de 35 mm de salidas digitales Simatic S7-1500. - Adaptador V8 (6,2mm). - Conexiones: Conexión por tornillo 1x, conexión 2: Conector macho IDC/FLK 1x14-polos, conexión 3: Conexión enchufable (Encajable en 8 bornes de interfaz). - Número de canales: 8. - Lógica de mando: Conexión a positivo. - Tensión nominal: 24 VDC. - Capacidad de corriente por pista: 1A. - Número de polos: 14. - Indicación de estado: LED verde. - ref.: PLC-V8/FLK14/OUT - 2295554 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2441	magnetotérmico 4P curva C lcc 6kA 63 A, con referencia 5SL6463-7 marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2442	Alimentación PM1207, 120/230 V AC, salida: 24 V DC. Ref: 6EP1332-1SH71 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2443	Perfil 2000 mm (aprox. 78,7 pulgadas) para SIMATIC S7-1500, sin tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés para cortar a medida, el tornillo de tierra (6ES7590-5AA00-0AA0, 20 unidades) debe pedirse por separado, con referencia: 6ES7590-1BC00-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2444	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit doble, tipo de BU A0, 2BU15-P16+A0+2DB, unidad de embalaje (VPE) 1, bornes de resort. e de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de potencial, an x al: 30 x 117 mm. Ref: 6ES7193-6BP60-0DA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2445	rejillas, tamaño pequeño, para respiradero en cubierta de depósito y alojamiento de cabezal ultrasónico de nivel y sonda de conductividad, pintadas en oxirón negro. Fabricación en lotes mínimos de cinco unidades.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2446	bastidor PLC con referencia 6ES7390-1AJ30-0AA0, o similar, con las siguientes características: Dimensiones: 830 mm x 122 mm. Montaje en panel. Peso aproximado 1040 gr.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2447	adaptador frontal para tarjetas de 8 entradas analógicas, 30 Vac, 16 polos, con referencias FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR - 2314749 Ó 706-2300/400-100, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2448	*** Repuesto *** módulo electrónico para ET 200S, 8 DI DC 24V 15 mm de ancho, 1 unidad por unidad de embalaje Ref: 6ES7131-4BF00-0AA0 o similar

ID2449	finales de carrera para señalización externa de válvulas, 1NC+1NO, o similar, incluido herrajes y adaptaciones mecánicas necesarias. Ref: XCKD2545P16 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2450	Battery Assembly,Logix Controllers,3VDC,1200mAh,Lithium,Temperature 0...60 ¼C (32...140 ¼F),1756-L6X Series B Only Ref: 1756-BA2 o similar
ID2451	Módulo 5094 de puertos CJC con tornillo RTB. Referencia 5094-RTB3T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2452	Módulo 5094 de puertos de CA RTB. Referencia 5094-RTB3ACSXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2453	Módulo 5094 de 32 salidas con tornillo . Referencia 5094-RTB32CXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2454	Módulo 5094 de 32 salidas con muelle . Referencia 5094-RTB32CSXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2455	Módulo 5094 de 32 entradas con tornillo . Referencia 5094-RTB32VXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2456	FLEX 5000 Shield Removable Terminal Block Screw - Pack of 5 Ref: 5094-STB-QTY5 o similar
ID2457	SIRIUS Innovations Interruptor automático SO, Guardamotor, Clase 10, Protección L 20...25A, Protección I 325A, conexión tornillo, Poder de corte estándar. Ref: Siemens 3RV2021-4DA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2458	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 60x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2459	Tapado y sellado de hueco de entrada de paso de cables o instalaciones con masilla hidroexpansiva monocomponente, para evitar la entrada de roedores u otros animales e impermeabilización de junta entre conducto de instalaciones y muro, incluso desmontaje de canaleta o cualquier otro elemento para llevar acabo las tareas de sellado y montaje posterior del elemento levantado.
ID2460	Módulo de 8 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB8 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2461	rejillas, tamaño grande, para respiradero en cubierta de depósito y alojamiento de cabezal ultrasónico de nivel y sonda de conductividad, pintadas en oxirón negro. Fabricación en lotes mínimos de cinco unidades.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2462	fusible electrónico de 4 canales ajustable entre 0,5...6 A, con limitación de corriente con referencia 787-1664/0006-1000 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2463	SIMATIC ET200, 1 módulo electrónico para la ET 200S, 8 ED DC 24V, ancho 15 mm, 1 unidad por embalaje, con referencias 6ES7131-4BF00-0AA0 y 6ES7193-4CA40-0AA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2464	SIMATIC ET 200, 1 módulo electrónico para la ET 200S, 8 SD DC 24V/0,5A, ancho 15 mm, 1 unidad por embalaje, con referencias 6ES7132-4BF00-0AA0 y 6ES7193-4CA40-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2465	cable 3 x 10 mm2 tipo RZ1-K 0,6/1kV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2466	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2467	Hora de Jefe de proyecto acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II

ID2468	Hora de Ingeniero especialista en Seguridad Industrial acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID2469	Módulo de entrada de 220V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,220V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IM4 o similar
ID2470	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC,Adapter miniDisplayPort to DisplayPort (1x mDP-DP), 3 units per packing unit, for graphics card NVIDIA P400, for IPC647E, IPC847E. Ref: 6ES7648-3AJ00-1XA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2471	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC,display brake left brake, right brake for Field PG M5 5 pcs. per packaging unit. Ref: A5E38057509Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2472	Suministro y montaje de Cable de 4 hilos de 5 metros con conector M12 hembra recto de cuatro polos e IP67, IP68 o IP69Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2473	Suministro y montaje de Cable de 4 hilos de 5 metros con conector M12 hembra acodado de cuatro polos e IP67, IP68 o IP69Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2474	conductor de Al 1x185 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2475	Battery Assembly,Logix Controllers,3VDC,1800mAh,Lithium,Temperature 0...60 ™ C (32...140 ™ F) Ref: 1756-BA1 o similar
ID2476	ANTENA OMNIDIRECC para redes GSM (2G) y UMTS (3G), omnidireccional; resistente a la intemperie para interiores y exteriores; cables de conexión de 5 m unido fijamente a la antena; conector SMA; incluido escuadra de fijación, tornillos, tacos. Ref: 6NH9860-1AA00 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2477	antena direccional en banda de 2,4 Ghz incluyendo soporte y fijación a pared o cubierta mediante taco químico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2478	Bloque de terminales de tornillo de 36 pines ControlLogix. Referencia 1756-TBCH o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2479	Fuente de alimentación Tipo 1 de 220Vac/24Vdc 4,2 – 3,6A 100W.P
ID2480	Módulo HMI Standard. Referencia: 3RW5980-OHS00 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2481	Módulo de entrada de 120 V CA,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,120V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IA4 o similar
ID2482	interruptor diferencial 4P ID 40A 300 mA, con referencia 5SM3644-0 marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2483	Cable,Programador,RS-232 9 Pines Ref: 1756-CP3 o similar
ID2484	Pequeño material para instalación de cuadro, incluye etiquetado (precio por elemento),...
ID2485	Suministro Einstalación de soporte metálico para tubo eléctrico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2486	Cable,Fuente Redundante Ref: 1756-CPR2 o similar
ID2487	ControlLogix Redundant Supply Cable with 90 Degree Down DirectionalMolded Male Chassis End Connector Ref: 1756-CPR2D o similar
ID2488	ControlLogix Redundant Supply Cable with 90 Degree Up Directional MoldedMale Chassis End Connector Ref: 1756-CPR2U o similar
ID2489	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, DVD+/-RW drive (slim), SATA;. Ref: A5E38547816Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2490	módulo de conexión TPRO con relé 24 V DC, salida 8 contactos NA AC 230 V/3 A DC 30 V/3 A, Clase: borne de tornillo con LED, UE = 1 unidad conexión IDC de 16 pol. p. cable Ref: 6ES7924-0BD20-0BA0 o similar

ID2491	Módulo de 2 salidas POINT I/O. Referencia 1734-OX2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2492	Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexiónado.
ID2493	tubo de polipropileno de 25 mm para acondicionamiento y desagüe de medidas de calidad de agua.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2494	SIMATIC ET 200SP, Digital output module, DQ 8x 24V DC/0,5A Standard, Source output (PNP,P-switching) Packing unit: 1 piece, fits to BU-type A0, Colour Code CC02, substitute value output, module diagnostics for: short-circuit to L+ and ground, wire break, supply voltage. Referencia: 6ES7132-6BF01-0BA0 o similar.
ID2495	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 830 mm Ref: 6ES7390-1AJ30-0AA0 o similar
ID2496	SIPLUS CMS1200 SM1281 juego de abrazaderas de pantalla; para una conexión conforme a los requisitos de CEM conexión de cables al SM1281 unidad de embalaje con 2 unidades. Ref.: 6AT8007-1AA20-0AA0.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2497	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Output Spring, XT Ref: 5094-RTB32CSXT o similar
ID2498	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Output Screw, XT Ref: 5094-RTB32CXT o similar
ID2499	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Input Screw, XT Ref: 5094-RTB32VXT o similar
ID2500	FLEX 5000 XT Removable Terminal Block AC Spring Ref: 5094-RTB3ACSXT o similar
ID2501	5094 RTB CJC SCREW Ref: 5094-RTB3T o similar
ID2502	PROFIBUS FastConnect Stripping Tool, pelacables para pelado rápido de cable de bus PROFIBUS FastConnect . Ref: 6GK1905-6AA00 o similar
ID2503	Adaptador de bus para cabecera de periferia distribuida con las siguientes características: - Adaptador de bus para ET200SP. - Adaptador de bus BA 2xRJ45. - 2 conectores hembra RJ45 para Profinet. - ref.: 6ES7193-6AR00-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2504	Dispositivo de automatización 6ES7193-6AR00-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, Adaptador de bus BA 2xRJ45, 2 conectores hembra RJ45 para PROFINET.
ID2505	Antena de telefonía móvil ANT794-4MR para 2G/3G/4G UE, redes GSM/UMTS/ LTE EU, antena de varilla; omnidireccional; resistente a la intemperie para interiores y exteriores; 5m cable de conexión unido de forma fija a la antena; conector SMA; incl. escuadra de fijación, tornillos, taco Ref: 6NH9860-1AA00 o similar
ID2506	Module,Distributed I/O,Output,8 Sourcing Output,24V DC Ref: 1734-OB8 o similar
ID2507	Bloque de terminales de muelle de 36 pines ControlLogix. Referencia 1756-TBS6H o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2508	Módulo de 4 salidas digitales POINT I/O Module-K. Referencia 1734-OB4K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2509	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos de terminales TM-E15S24-01 para ET 200S para módulos electrónicos 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2x 4 conexiones por bornes sin acceso a AUX1 por bornes, AUX1 ininterrumpida 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7193-4CB20-0AA0 o similar

ID2510	<p>detector de nivel, basado en boya de flotación provista de contactos, incluido cable de 15 m y soportes para fijación de las boyas, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizable en densidades entre 0,95 y 1,10 Kg/dm<sup>3</sup>.</li> <li>- Temperatura de trabajo entre 0 °C y 60 °C.</li> <li>- Presión máxima de trabajo 4 bar a +20 °C.</li> <li>- Microrruptor inversor de 10 A, 250 V~, (1/2 CV).</li> <li>- Cubierta de polipropileno.</li> <li>- Cable de PVC.</li> <li>- Ref.: marca AKO, modelo 53125 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID2511	Bloque de terminales de tornillo de 36 pines ControlLogix. Referencia 1756-TBCHS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2512	Módulo de 8 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IB8 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2513	transformador de corriente de núcleo abierto 400/1 con características: clase: 1, diámetro: 28mm, I1N: 400 A, I2N: 1A, PN: 0,2VA, clase de precisión: 1, longitud de cable: 3m, con referencia 855-4101/400-001 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2514	cable coaxial RG213 50-7 para conexión a antena GSM/GPRS, incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2515	protector dorsal anticaídas o guardacuerpo de seguridad en escalera construido por semianillos metálicos galvanizados de 80 cm de diámetro, unidos entre sí, atornillados a muro de hormigón, compuesto por 5 soportes verticales redondos con una sección cuadrada de 25 mm. Totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2516	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X40 A. Ref: A9F79440 o similar.
ID2517	cable PROFIBUS, instalado bajo canalización o bajo tubo, incluido el conectado en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2518	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para (40 pines) Módulos de la serie S7-300 Alimentación de corriente mediante bornes de resorte Ref: 6ES7921-3AF20-0AA0 o similar
ID2519	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para (40 pines) Módulos de la serie S7-300 Alimentación de corriente mediante bornes de tornillo Ref: 6ES7921-3AG20-0AA0 o similar
ID2520	cable PROFIBUS, instalado bajo canalización, incluido conectorización en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2521	Módulo de 8 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IV8 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2522	LOGO!POWER 24 V/2,5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 100-240 V AC salida: 24 V DC/2,5 A Ref: 6EP3332-6SB00-0AY0 o similar
ID2523	toma trifásica 3 polos + tierra 20 A.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2524	transformador de corriente de núcleo abierto 250/1 con características: clase: 1, diámetro: 28mm, I1N: 250 A, I2N: 1A, PN: 0,2VA, clase de precisión: 1, longitud de cable: 3 m, con referencia 855-4101/250-001 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2525	transformador de corriente de núcleo abierto 200/1 con las siguientes características: clase: 1, diámetro: 28mm, I1N: 200 A, I2N: 1A, PN: 0,2VA, clase de precisión: 1, longitud de cable: 3m, con referencia 855-4101/200-001, marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2526	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de suelo técnico, formado por losetas de 600x600 mm o dimensión similar a existente, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, chapa de acero en la bandeja inferior, canteado perimetral de PVC protegiendo el canto vivo del pavimento y acabado superior de pavimento vinílico a elegir o similar a existente (en reparaciones); apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento. Incluidos encuentros con paramentos, remates, elementos auxiliares y todo el material a sustituir.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2527	caja de derivación de PVC, mecanizada para entrada de tubos, de dimensiones 300 mm x 200 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2528	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC BACKPACK FOR FIELD PG M5/M4 IN THE SCOPE OF SUPPLY OF FIELD MG M5. Ref: 6ES7798-0DA02-0XA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2529	transformador de corriente de núcleo abierto 200/1 con las siguientes características, clase: 0,5, diámetro: 18mm, I1N: 200 A, I2N: 1A, PN: 0,2VA, clase de precisión: 0,5, longitud de cable: 3m, con referencia 855-4001/200-001 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2530	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de suelo técnico registrable, formado por losetas de 600x600 mm o dimensión similar a existente, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, chapa de acero en la bandeja inferior, canteado perimetral de PVC protegiendo el canto vivo del pavimento y acabado superior de pavimento vinílico a elegir o similar a existente (en reparaciones); apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento. Incluidos encuentros con paramentos, remates, elementos auxiliares y todo el material a sustituir.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2531	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-0X2 o similar
ID2532	Pintura de suelos a base de resinas acrílicas al disolvente, para aplicar sobre suelos de cemento, hormigón y asfaltos, de alta dureza y resistencia al roce, tránsito, a los álcalis y a los ácidos. Especialmente diseñada para señalización. Incluye al menos 2 capas de pintura con su correspondiente lijado, limpieza e imprimación previa mediante producto epoxi.
ID2533	latiguillo de pares UTP categoría 6 y conector RJ-45 de 1,5 m, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2534	transformador de corriente de núcleo abierto 150/1 con las siguientes características: clase: 1, diámetro: 18mm, I1N: 150 A, I2N: 1A, PN: 0,2VA, clase de precisión: 1, longitud de cable: 3m con referencia 855-4001/150-001 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2535	transformador de corriente de núcleo abierto 100/1 con las siguientes características: Clase: 1, diámetro: 18mm, I1N: 100 A, I2N: 1ª, PN: 0,2VA, clase de precisión: 1, longitud de cable: 3m. Con referencia 855-4001/100-001 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2536	Module, Disctributed I/O, 4 point, Digital Output, VDC, Conformal coated Ref: 1734-OB4K o similar
ID2537	Instalación de fuente de alimentación de rejilla de 12 V.
ID2538	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit doble, tipo de BU A0, 2BU15-P16+A0+2B, unidad de embalaje (VPE) 1, bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, puenteados hacia la izquierda, an x al: 30 x 117 mm. Ref: 6ES7193-6BP60-0BA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2539	Dispositivo de automatización 6ES7131-6BF00-0CA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada digital, DI 8x DC 24V High Feature, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC01, diagnóstico de canal.

ID2540	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 100x300 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2541	SIMATIC ET 200, 1 conector para PROFIBUS hasta 12 Mbit/s, salida cable a 90 grados, 15,8 x 59 x 35,6 mm (ancho x alto x profundo), desplazamiento de aislamiento FAST CONNECT, con conector para PG, con referencia 6ES7972-0BB52-0XA0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2542	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, 15,8x 64x 35,6 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, con conector hembra para PG. Ref: 6ES7972-0BB12-0XA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2543	alarma de nivel compuesta, por un detector de nivel, basado en boya de flotación provista de contactos, incluido cable de 15 m y soportes para fijación de las boyas. Ref: marca AKO, modelo 53125 o similar. - Utilizable en densidades entre 0,95 y 1,10 Kg/dm3. - Temperatura de trabajo entre 0 °C y 60 °C. - Presión máxima de trabajo 4 bar a +20 °C. - Microrruptor inversor de 10 A, 250 V~, (1/2 CV). - Cubierta de polipropileno. - Cable de PVC. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2544	cable PROFIBUS FC Standard Cable GP, cable de bus a 2 hilos, apantallado, diseño especial para montaje rápido. Ref.: 6XV1830-0EH10 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2545	Suministro y montaje de Cable de 4 hilos de 3 metros con conector M12 hembra recto de cuatro polos e IP67, IP68 o IP69 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2546	Bloque Terminal, Tornillo, 36 Pines, Con Envolvente De Bajo Perfil Ref: 1756-TBCH o similar
ID2547	Bloque Terminal, 36 Pines, Resorte, Con Envolvente De Bajo Perfil Ref: 1756-TBS6H o similar
ID2548	bandeja de PVC de 400 x 60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos de conexión, incluida tapa. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2549	conector PROFIBUS con salida axial, hasta 12 Mbit/s, con carcasa metálica, con referencia 6GK1500-0EA02, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2550	Módulo de 4 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OV4E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2551	Módulo 5094 de puertos con muelle aislados RTB. Referencia 5094-RTB3IS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2552	Módulo 5094 de puertos de CA RTB. Referencia 5094-RTB3ACS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2553	Módulo 5094 de puertos con tornillo aislados RTB. Referencia 5094-RTB3I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2554	Módulo 5094 de 32 entradas con muelle RTB. Referencia 5094-RTB32V o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2555	Módulo distribuidor de campo POINT I/O. Referencia 1734-FPD o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2556	Módulo de 2 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OA2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2557	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con salida de cable oblicua, 15,8x 54x 39,5 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, con conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BB42-0XA0 o similar
ID2558	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, conexión por perforación del aislamiento FastConnect, con conector hembra para PG 15,8x 59x 35,6 mm (An x Al x P) Ref: 6ES7972-0BB52-0XA0 o similar
ID2559	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada digital, DI 8x 24 V DC High Feature, tipo de entrada 3 (IEC 61131), entrada Sink, (PNP, sumidero), unidad de embalaje: 1 unidad, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC01, retardo a la entrada 0,05...20 ms; diagnóstico de canal para: cortocircuito en la alimentación del sensor, rotura de hilo, tensión de alimentación, LED de fallo de canal Ref: 6ES7131-6BF00-0CA0 o similar
ID2560	Terminal Block,ControlLogix,36 Pin,screw ,with Low Profile Housing, Red Ref: 1756-TBCHS o similar
ID2561	POINT 8 POINT INPUT Ref: 1734-IB8 o similar
ID2562	módulo interfaz para 8 separadores galvánicos, con características: Tensión nominal: 30 V ac/dc, capacidad máxima de corriente por derivación: 1 A, nº de polos: 16 (para 8 convertidores de señales), tipo de conexión 1: enchufable de cable plano, según IEC 60603-13, tipo de conexión 2: por tornillo, con referencias MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A – 2811268 ó 857-980, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2563	conductor de Al 1x95 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2564	conductor de Al 1x150 mm2 apantallado, aislamiento 0,6/1 kV, tendido, conexionado, terminales, canaletas, totalmente instalado, probado y funcionando.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2565	Batería recargable Tipo 2 de 12Vdc 26Ah.P
ID2566	Accesorio,Bateria Ref: 2711P-RY2032 o similar
ID2567	Relleno de ranuras para tarjetas modulares SLC. Referencia 1746-N2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2568	Suministro e instalación en la superficie del techo en caseta prefabricada luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas fluorescentes TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2569	LUMINARIA LINEAL DE SUPERFICIE ESTANCA, DE 1276X170X100 mm, PARA 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES Suministro e instalación en la superficie del techo en caseta prefabricada luminaria, de 1276x170x100 mm, para 2 lámparas fluorescentes TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
ID2570	Módulo de 2 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OW2 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2571	bandeja de PVC, de 400 x 60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos de conexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2572	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,8 Sourcing Entrada,24V DC Ref: 1734-IV8 o similar

ID2573	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 60x300 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2574	Hora técnico programador SCADA y HMI
ID2575	Hora técnico programador en PLCs
ID2576	Hora de camión grúa
ID2577	terminales para cable de 185 mm <sup>2</sup> .Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2578	Bateria,Litio,De Repuesto Ref: 1763-BA o similar
ID2579	Bloque de terminales de tornillo de 20 pines ControlLogix. Referencia 1756-TBNH o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2580	conector front de 40 polos con referencia 6ES7392-1AM00-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2581	Remote 4GB monthly data Ref: MP1AARS02 o similar
ID2582	Módulo de 4 entradas digitales POINT I/O Module-K. Referencia 1734-IB4K o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2583	equipo de control de presencia, por principio de funcionamiento de infrarrojos, incluyendo configuración básica, compuesto de: Electrónica de control de presencia, Cables de alimentación y de señal digital, soporte de la electrónica, regleta de intercambio de señales para el autómatas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2584	SIMATIC ET 200SP, adaptador de bus BA 2xRJ45, 2 conectores hembra RJ45 Ref: 6ES7193-6AR00-0AA0 o similar
ID2585	magnetotérmico 4P curva C lcc 6kA 20 A con referencia 5SL6420-7 marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2586	Accesorio PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RMCP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2587	Módulo 5094 de puertos de relé con tornillo RTB. Referencia 5094-RTB3W o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2588	magnetotérmico 4P curva C lcc 6kA 32 A, con referencia 5SL6432-7 marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2589	transformador aislamiento 220Vca/220Vca/400VA con referencia PD400 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2590	adaptador frontal para tarjetas de 32 entradas digitales, 32 canales, 50 Vac, 8A, con referencias FLKM 50/4-FLK14/PA-S300 - 2296281 Ó 706-2300/301-100, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2591	Módulo de 4 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB4E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2592	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Puntos Sinking De Salida,24V DC Ref: 1734-OV4E o similar
ID2593	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Input Screw Ref: 5094-RTB32V o similar
ID2594	FLEX 5000 Removable Terminal Block AC Spring Ref: 5094-RTB3ACS o similar
ID2595	FLEX 5000 Removable Terminal Block Isolated Screw Ref: 5094-RTB3I o similar
ID2596	FLEX 5000 Removable Terminal Block Isolated Spring Ref: 5094-RTB3IS o similar
ID2597	SIMATIC ET 200, módulos de terminales TM-E15S24-A1 para ET 200S, para módulos electrónicos, 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2 x 4 conexiones con acceso a bornes a través de AUX1, AUX1 pasante, 5 unidades por embalaje, con referencia 6ES7193-4CA20-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2598	Horas de formación al personal de mantenimiento de las instalaciones y de los centros de control de Canal Isabel II, Santa Engracia y Majadahonda. - Funcionamiento del sistema SISTRATO (WinCC OA) - Funcionamiento del sistema de gestión de activos. - Funcionamiento del sistema de gestión de backups. - Funcionamiento del SIEM - Funcionamiento de Edge
ID2599	Hora de Ingeniero especialista en WinCC OA acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID2600	Hora de Ingeniero especialista en redes industriales acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID2601	Pintura acrílica rugosa de color marrón en parámetros horizontales y verticales para interior, puertas y rejillas de centros de BT y Estaciones de Telecontrol, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.
ID2602	Campo Distribuidor, I/O Distribuida Ref: 1734-FPD o similar
ID2603	Módulo de salida de 120 V AC, Dentro de Gabinete, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, 2 Punto, 120 / 230V AC, -20... 55 ° C (-4 ... 131° F) Ref: 1734-OA2 o similar
ID2604	Timeseries Data Ingest Volume Upgrade: 1 additional GB per month Ref: MP1AXTS00 o similar
ID2605	transformador de aislamiento de 230 Vca / 230Vca, 400VA. Ref: ND 400 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2606	adaptador para montaje en perfil DIN utilizable solo en combinación con SCALANCE W778/W778EEC/W738; SCALANCE WAM766-1/WAM766-1EEC/ WUM766-1 / NUM856-1; volumen de suministro: escuadra, tornillos de fijación. Ref: 6GK5798-8MF00-0AA1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2607	Suministro y colocación de marcadores radioeléctricos para señalización de arquetas (baliza) de difícil localización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2608	Module, Distributed I/O, 4 point, Digital Input, VDC, Conformal coated Ref: 1734-IB4K o similar
ID2609	Modulo, I/O Distribuida, De Salida, 2 Relevadores De Salida, 24V DC Ref: 1734-OW2 o similar
ID2610	rele temporizado multifunción a la conexión/desconexión, para carril DIN, con contacto conmutado, totalmente instalado, incluso parte proporcional de cableado y conexión. 3RP1525-2AP30 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2611	Bloque de terminales de muelle de 20 pines ControlLogix. Referencia 1756-TBSH o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2612	Batería de repuesto PV Plus 700 a 1500. Referencia 2711P-RY2032 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2613	Módulo 5094 de puertos con tornillo RTB. Referencia 5094-RTB3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2614	Módulo 5094 de puertos con muelle RTB. Referencia 5094-RTB3S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2615	adaptador acodado 90° para el montaje sobre perfil DIN utilizable solo en combinación con SCALANCE MUM856-1, WAM/ WUM766-1; volumen de suministro: escuadra con adaptador para montaje en perfil DIN para perfil DIN estándar de 35 mm, tornillos de fijación. Ref: 6GK5798-8MF00-0AB1 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2616	SIMATIC ET 200SP, Digital input module, DI 8x 24V DC Standard, type 3 (IEC 61131), sink input, (PNP, P-reading), Packing unit: 1 piece, fits to BU-type A0, Colour Code CC01, input delay time 0, 05..20ms, module diagnostics for: short-circuit of sensor supply, wire break, supply voltage Referencia: 6ES7131-6BF01-0BA0 o similar

ID2617	3 transformadores de intensidad 250/5A clase 0,5, totalmente instalados y conectados al analizador de redes correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2618	Cable MicroLogix. Referencia 1761-CBL-PM02 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2619	fuelle de alimentación 24 Vdc/5 A+ UPS 787-1675 marca Wago o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2620	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de resorte, 40 polos Ref: 6ES7392-1BM01-0AA0 o similar
ID2621	Bloque de terminales de tornillo de 20 pines ControlLogix. Referencia 1756-TBNHS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2622	SITOP PSE202U 10A módulo de redundancia Entrada/salida: 24 V DC apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con una intensidad de salida de 5 A máx. cada una Ref: 6EP1964-2BA00 o similar
ID2623	SIMATIC S7-300, conector frontal con bornes de tornillo, 40 polos Ref: 6ES7392-1AM00-0AA0 o similar
ID2624	bloque de contactos para guardamotor con referencia 3RV2901-1E, marca Siemens o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2625	resistencia de calefacción. Ref: NSYCR150M2 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2626	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X32 A. Ref: A9F79432 o similar.
ID2627	Mounting Lever, PanelView 5500 series replacement part, 16 pcs Ref: 2711P-RMCP o similar
ID2628	Pulsatería, aparato completo redondo plástico seta de 22 mm, acción brusca 40mm con protección antimanipulación desenclavamiento por giro, con placa de fondo amarilla, 1 NC, borne tornillo. Ref: 3SU1150-1HB20-1CG0 o similar.
ID2629	Cable, Mini DIN A D-Shell, 2 m Longitud Ref: 1761-CBL-PM02 o similar
ID2630	FLEX 5000 Removable Terminal Block Relay Screw Ref: 5094-RTB3W o similar
ID2631	Accesorio PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RMCS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2632	transformadores maniobra de 220-24 100VA. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2633	Modulo, I/O Distribuida, De Salida, 4 Fuente De Salida, 24V DC, Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB4E o similar
ID2634	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 530 mm Ref: 6ES7390-1AF30-0AA0 o similar
ID2635	Hora Técnico Programador en Comunicaciones PROFIBUS DP.
ID2636	Hora Técnico programación Step 7, WinCC, comunicaciones Sinaut, etc...
ID2637	Hora Técnico programación SIMATIC S7 o RS LOGIX
ID2638	SIMATIC S7, Micro memory card para S7-300/C7/S7-200 IM 151 CPU, 3,3 V NFlasch, 512 Kbyte o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES7953-8LJ20-0AA0 o similar.
ID2639	Electroválvula PN16 abierta/cerrada con conexión roscada G1" para control de caudal en sistemas de energía con nanoturbinas del tipo compatibles con cuadro de control.
ID2640	Suministro e instalación entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, montaje mediante atornillado en hormigón, incluso parte proporcional de registro, elementos de fijación y pequeño material, totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2641	IE FC Outlet RJ45 FastConnect Outlet RJ45 para conectar cables IE FC y latiguillos TP Cord Ref: 6GK1901-1FC00-0AA0 o similar

ID2642	Suministro y montaje de Placa de Aislamiento y Adaptación de Entradas Analógicas (PEA) según especificaciones de Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2643	Bloque Terminal, 20 Pines, Tornillo, Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBNH o similar
ID2644	Bloque Terminal, 20 Pines, Resorte, Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBSH o similar
ID2645	FLEX 5000 Removable Terminal Block Screw Ref: 5094-RTB3 o similar
ID2646	FLEX 5000 Removable Terminal Block Spring Ref: 5094-RTB3S o similar
ID2647	SITOP CONNECT, Conector frontal con cable plano de vaina redonda para tarjetas digitales de 16 entradas/salidas del S7-300, alimentación mediante terminales de tornillo o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES7921-3AB00-0AA0 o similar.
ID2648	SITOP CONNECT, Conector frontal con cable plano de vaina redonda para tarjetas analógicas del S7-300, alimentación mediante terminales de tornillo o su homólogo en la familia S7-1500. Ref: 6ES7921-3AG00-0AA0 o similar.
ID2649	cable de conexión 7/8" para alimentación de la ET 200, cable preconfeccionado con 2 conectores 7/8", 5 polos, 2,0 m. Ref: 6XV1822-5BH20 o similar
ID2650	Suministro e instalación de Bobina de disparo a emisión de corriente 200-277 V CA. Ref: Legrand 421016 o similar.
ID2651	SIMATIC RF, cable de conexión MV, confeccionado, entre ASM 456, RF160C, RF170C, RF18XC y lector o cable prolongador para ASM 456, RF160C, RF170C, RF18XC con RF, MV, MOBY PUR, Trailing, longitud 2 m Ref: 6GT2891-4FH20 o similar
ID2652	terminales para cable de 150 mm <sup>2</sup> . Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2653	Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 210 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2654	LUMINARIA DE EMERGENCIA, CON TUBO LINEAL FLUORESCENTE, 6 W - G5, 210 LUMENES Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 210 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
ID2655	Terminal Block, ControlLogix, 20 Pin, screw, with Low Profile Housing, Red Ref: 1756-TBNHS o similar
ID2656	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, spare part, fan for Field PG M5. Ref: A5E37121313 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2657	Disparadores de apertura. AC 230-240V S00/S0 TORN Ref: Siemens 3RV2902-1DP0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2658	Módulo de 4 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IB4D o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2659	Módulo de 2 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB2EP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2660	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 60x300 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2661	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X25 A. Ref: A9F79425 o similar.

ID2662	N-Connect/ R-SMA male/male Flexible Connection Cable preconfeccionado, longitud 2 m cable de conexión flexible antena de punto de acceso (RCoax y otros) Ref: o similar
ID2663	Suministro de tubo doble armado de burbujeo para medidas de nivel neumática en balanzas más una abrazadera de acero inoxidable
ID2664	caja de derivación de PVC, mecanizada para entrada de tubos, de dimensiones 200 mm x 200 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2665	Accessory,Standard Model,Mounting Levers,12 quantity Ref: 2711P-RMCS o similar
ID2666	LOGO! Soft Comfort V8, Single License para 1 instalación E-SW, SW y documentación en DVD, en 6 idiomas, ejecutable en Windows XP, 7, 8, 10 (32 y 64 bits), Mac OSx 10.7 Lion a hasta Mac OSx El Capitán, Linux SUSE 11.3, SP3, K 3.0.76 Ref: 6ED1058-0BA08-0YA1 o similar
ID2667	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TBCJC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2668	guardamotor con rango 1,6-2,5 A, con referencia SIRIUS 3RV20011-1CA10, marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2669	resistencia calefactora de aluminio 150W, con referencia NSYCR150WU2, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2670	SIMATIC S7-1500 / ET 200MP; tapa de slot para bus de fondo activo de S7-1500 para protección de descargas electrostáticas y para fijación mecánica en el perfil de fijación de S7-1500 ; los slots no ocupados se deben cubrir con una tapa de slot ; 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7590-0CA00-0AA0 o similar
ID2671	SIMATIC ET 200, conector para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s, salida de cable a 90 grados (ancho x alto x profundo): 15,8 x 64 x 35,6 mm, resistencia de cierre con función de separación, sin conector de PG, con referencia 6ES7972-0BA12-0XA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2672	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, 15,8x 64x 35,6 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG. Ref 6ES7972-0BA12-0XA0
ID2673	Juego de soportes fabricados en acero inoxidable ASI 316, para instalación de cabezal ultrasónico.
ID2674	Regulador solar de carga Tipo 3 (4A) según condiciones técnicas proporcionadas por Canal de Isabel II.
ID2675	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso plaste de fraguado rápido para eliminar pequeñas imperfecciones y solución de ácido clorhídrico al 10% para eliminar las eflorescencias salinas (salitre) presentes en el 10% de la superficie soporte.
ID2676	protección electrónica de sobrecorriente: Ajustables, tensión de servicio 24V (18-32V), 1-10 A, led multicolor, 12,5 mm, con referencia ESX10-S103-DC24V-1A-10A, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2677	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, 15,8x 64x 35,6 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BA12-0XA0 o similar
ID2678	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con salida de cable oblicua, 15,8x 54x 39,5 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BA42-0XA0 o similar
ID2679	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, conexión por perforación del aislamiento FastConnect, sin conector hembra para PG 15,8x 59x 35,6 mm (An x Al x P) Ref: 6ES7972-0BA52-0XA0 o similar

ID2680	equipo de detección de intrusión, por principio de funcionamiento magnético, incluyendo configuración básica, compuesto de: Electrónica de control de presencia, Cables de alimentación y de señal digital, Soporte de la electrónica, Regleta de intercambio de señales para el autómata. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2681	Power Connecting Cable M12-180/M12-180 para la alimentación de la ET 200, cable preconectorizado con conectores macho y hembra M12, código L, 4 polos, 2,0 m. Ref: 6XV1801-6DH20 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2682	Pintura acrílica rugosa de color blanco en paramentos horizontales y verticales para exterior de centros de BT y estaciones de telecontrol, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.
ID2683	3 transformadores de intensidad 40/5A, marca Circutor serie TC o similar, clase 0,5, totalmente instalados y conectados al indicador correspondiente, según recomendaciones del fabricante. Incluyendo pequeño material necesario. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2684	Pen drive USB de 32 GB de capacidad. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2685	Solución patrón 250 ml +468 mV y pH 0.1 para calibración de sondas REDOX IWT. ORP.01
ID2686	Módulo de 4 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2687	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para módulos digitales de 16 E/S de la serie S7-300, Alimentación de corriente mediante borne de tornillo Ref: 6ES7921-3AB00-0AA0 o similar
ID2688	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, PCIe x8 adapter card for M.2 NVMe SSD (Key M), without SSD para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: A5E44815871 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2689	Módulo de entrada digital, Dentro de Gabinete, Ninguna (estilo abierto), 4 Punto, Carril DIN, 24V CD, Diagnóstico, CE, C-Tick, GOST, KC, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IB4D o similar
ID2690	Modulo, I/O Distribuida, De Salida, 2 Sourcing De Salida, 24V DC, 2.0 A, Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB2EP o similar
ID2691	Perfil 830 mm (aprox. 32,7 pulgadas) para SIMATIC S7-1500; incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés, con referencia: 6ES7590-1AJ30-0AA0, o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2692	relés de interfaz de entrada relés de interfaz, 1 conmutado AC/DC 24 V 6,2 mm de ancho borne de tornillo Corriente térmica 6A Ref: 3RQ3038-1AB00 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2693	Hora Ingeniería Eléctrica
ID2694	ANT896-4MA para GSM (2G), UMTS (3G) y LTE(4G) redes; omnidireccional característica, girable radialmente, con articulación adicional, ganancia de la antena: 2 dBi, incl. SMA conector, IP54 (-40 ... +85 °C), observar las homologaciones nacionales; para montaje directo con sistema de conexión SMA; alcance del suministro: 1 antena de telefonía móvil ANT896-4MA, instrucciones resumidas en papel alemán/inglés (Ref: 6GK5896-4MA00-0AA3 o similar)

ID2695	REPARACIÓN Y COMPROBACIÓN REGISTRO TOMA TIERRA Limpieza, comprobación y reparación si fuese necesario de registro de toma de tierra compuesta por pica de acero cobreado, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, incluidas bornas y pletina, con colocación de tapa de polipropileno con marco para evitar la entrada de animales, insectos, etc., Incluso comprobación de grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno, con sustitución de caja modular de doble aislamiento con tapa transparente si fuese necesario, p.p. medios auxiliares, pequeño material, totalmente terminado e incluyendo ayudas de albañilería, y siempre según el vigente REBT.
ID2696	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,4,Unión fría Compensación,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TBCJC o similar
ID2697	Módulo RBT Compact 5000 de 18 puertos con tornillos RTB. Referencia 5069-RTB18-SCREW o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2698	Módulo RBT Compact 5000 de 18 puertos con muelles RTB. Referencia 5069-RTB18-SPRING o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2699	Módulo RBT Compact 5000 de 14 puertos con tornillos RTB. Referencia 5069-RTB14CJC-SCREW o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2700	Módulo RBT Compact 5000 de 14 puertos con muelles RTB. Referencia 5069-RTB14CJC-SPRING o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2701	Conjunto de batería CompactLogix de 3 V. Referencia 1769-BA o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2702	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 482,6 mm Ref: 6ES7390-1AE80-0AA0 o similar
ID2703	interruptor diferencial 4P ID 25A 300 mA, con referencia 5SM3642-0, marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2704	adaptador frontal para tarjetas de 16 entradas digitales, 2x8 canales, 50 Vac, 8 A, con referencias FLKM 14-PA-S300 - 2299770 ó 706-2300/300-100, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2705	luz LED para armario 13 W 230 V. Medidas 557x43x22.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2706	Remote Services 4 devices Ref: MP1AARS01 o similar
ID2707	extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 34A-233B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Colocación colgados a una altura entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo, tomando como referencia la parte superior del extintor según RD513/17.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2708	Regulador de carga solar Tipo 2 (12 A) según condiciones técnicas proporcionadas por Canal de Isabel II.
ID2709	Instalación y puesta en marcha de regulador fotovoltaico (suministrado por Canal Gestión).
ID2710	latiguillo de fibra óptica monomodo o multimodo de 10 m finalizado en conectores SC o ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2711	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Fuente De Salida,24V DC Ref: 1734-OB4 o similar
ID2712	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, INTERFACE COVER FOR FIELD PG M4 (10 PIECES). Ref: A5E31671633Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2713	tubo de acero galvanizado, tipo CONDUIT, de 32 mm, grapado en hormigón, montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, curvas y pequeño material de fijación totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2714	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 60x200 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2715	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, REMOVABLE TRAY 3.5" HARD DISK (SATA/SAS) OR 2.5 SSD (SATA), W/O DRIVE, para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: 6ES7648-0EH00-1BA0 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2716	Base de montaje 5094. Referencia 5094-MB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2717	N-Connect male/male flexible Connection Cable preconfeccionado; longitud 1 m; cable flexible, p. ej., para conexión de antenas, apropiado para IWLAN y telefonía móvil Ref: o similar
ID2718	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X16 A. Ref: A9F79416 o similar.
ID2719	interruptor de corriente auxiliar, 1 NO + 1 NC para interruptor de circuito en miniatura 5SL, 5SY, 5SP Interruptor incorporado 5TL1, RCBO 5SU1, FI 5SV, con referencia 5ST3010, marca Siemens o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2720	Módulo interfaz de E/S analógicas con las siguientes características: - Compatible con módulos de 35 mm de E/S analógicas Simatic S7-1500. - Conexión por tornillo. - Conexiones: 1 Conector macho IDC/FLK. - Número de polos: 50. - Ancho de módulo: 97,7 mm. - Tensión máxima de servicio admisible: 25 VAC, 60 VDC. - Capacidad de corriente por pista: 1A. - Variface compact line. - ref.: VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500 - 2908495 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2721	Módulo de 2 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB2E o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2722	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB14CJC-SCREW o similar
ID2723	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB14CJC-SPRING o similar
ID2724	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB18-SCREW o similar
ID2725	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB18-SPRING o similar
ID2726	Dispositivo de automatización 6ES7193-6BP40-0DA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+12D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2x 5 bornes adicionales, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm, con medida de temperatura.
ID2727	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Part set keys 5 pcs. Ref: A5E00333062 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2728	módulo de conexión TPA 3 filas para Módulos de SIMATIC S7-300 Clase: borne de tornillo sin LED, UE = 1 unidad conexión IDC de 16 pol. p. cable Ref: 6ES7924-0CC21-0AA0 o similar
ID2729	batería, Batería de respaldo, litio, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-BA o similar
ID2730	Módulo de 4 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IB4 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2731	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+12D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2x 5 bornes adicionales, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm, con medida de temperatura Ref: 6ES7193-6BP40-0DA1 o similar
ID2732	Cable de extensión de bus POINT I/O. Referencia 1734-EXT3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2733	toma GEWISS 3 Polos + TT 16 A IP67 de superficie para conexión de equipos trifásicos hasta 16A.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2734	Base para módulo de E/S periferia distribuida con las siguientes características: - Base para módulo de periferia E/S ET200SP. - BU15-P16+A10+2D, BU tipo A0. - Bornes de resorte de inserción rápida. - Nuevo grupo de carga, An x Al. - 10 bornes AUX. - Dimensiones: 15 x 141 mm. - ref.: 6ES7193-6BP20-0DA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2735	Dispositivo de automatización 6ES7193-6BP20-0DA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 10 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm.
ID2736	módulo interfaz entradas digitales para 8 relés, 50 Vac, 1A, 14 polos, con referencias PLC-V8/FLK14/IN - 2296553 ó 857-981, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2737	SIMATIC IoT2000 módulo de entradas/salidas, 5x DI 2x AI 2x DO, shield de ARDUINO para SIMATIC IoT2040 e IoT2050 Ref: 6ES7647-0KA01-0AA2 o similar
ID2738	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución del tejado o cubierta de tejas en cubierta inclinada, retirando las tejas deterioradas y retejando con tejas cerámicas curvas o de hormigón, acabado y dimensiones similares a existentes, fijadas con espuma de poliuretano o mortero de cemento, industrial M-2,5, directamente sobre la superficie regularizada del faldón. Incluso resolución de puntos singulares y piezas especiales de la cobertura.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2739	Power M12 Cable Connector PRO salida de cable axial para confección en campo, inserto hembra, codificación L (conector hembra) 1 embalaje = 1 unidad. Ref: 6GK1906-0EB00 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2740	SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x 00 CPU/SINAMICS, 3, 3 V Flash, 4 Mbytes Ref: 6ES7954-8LC03-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2741	Pulsatería, aparato completo, redondo selector 1-0-11, con enclavamiento negro; 1NA, 1NA, metálico. Ref: Siemens 3SB3610-2DA11 o similar.
ID2742	Module,Distributed I/O,Mounting Base Ref: 5094-MB o similar
ID2743	Accesorio POINT I/O. Referencia 1734-RTBCJC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2744	Modulo Combinacion,I/O Distribuida,24V DC,2 Sourcing De Salida,2 Puntos,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB2E o similar
ID2745	Kit de 2 cables para puesta a tierra
ID2746	Tapa CompactLogix de extremo derecho . Referencia 1769-ECRK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2747	bandeja de PVC de 200 x 60 mm, perforada instalada en o posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos de " u conexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2748	Input Module,POINT I/O,Digital,DC,4 Points Sinking 24VDC Input,Open Style,DIN Mounted Ref: 1734-IB4 o similar
ID2749	Hora Oficial de 1ª eléctrico.
ID2750	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,4 mm, cuerpo de latón y conexión 1" hembra. Ref: Caleffi 577006 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2751	Tapa CompactLogix de extremo izquierdo . Referencia 1769-ECL o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2752	Cable de extensión de bus,Dentro de Gabinete,3 M Ref: 1734-EXT3 o similar
ID2753	Módulo de reserva de direcciones POINT I/O-K . Referencia 1734-ARMK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2754	pulsetería, que incluye aparato completo plástico, seta, con acción brusca 40mm con protección antimanipulación, desenclavamiento por giro ROT, 1NC, con referencia 3 SB 3603-1HR 20, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2755	Adaptador frontal con conexión push-in para módulos E/S digitales: - Compatible con modulos de 35 mm de E/S digitales Simatic S7-1500 de 32 canales. - 14 polos, 4 conexiones. - ref.: FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500 - 2907382 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2756	rele RCMKIT-I 24VDC 2C0 LID LED sefializacion Ref: C090 ud.Weidmuller 8920940000 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2757	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 60x150 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2758	Industrial Ethernet FC TP cable estándar, GP 2x2 (PROFINET tipo A), cable de instalación de par trenzado para Conexión a IE FC RJ45 2x2, para uso universal, 4 hilos, apantallado CAT 5E, venta por metros.Ref. 6XV1840-2AH10
ID2759	bandeja de PVC, de 200x60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos de conexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2760	Dispositivo de automatización 6ES7193-6BP20-0DC0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU20-P6+A2+4D, BU tipo C0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 20 x 117 mm.
ID2761	Dispositivo de automatización 6ES7193-6BP00-0DA1. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm, con medida de temperatura.
ID2762	Módulo CompactLogix Bloque de terminales de 18 pines. Referencia 1769-RTBN18 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2763	Bloque de terminales extraíble,Dentro de Gabinete,Tornillo-Clamp,Base de montaje,8,Unión fría Compensación,14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTBCJC o similar
ID2764	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm, con medida de temperatura Ref: 6ES7193-6BP00-0DA1 o similar
ID2765	Módulo de 2 salidas digitales POINT I/O. Referencia 1734-OB2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2766	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU20-P6+A2+4D, BU tipo C0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 20 x 117 mm Ref: 6ES7193-6BP20-0DC0 o similar
ID2767	SIMATIC S7-1500, conector frontal bornes de tornillo, 40 polos para módulos de 35 mm de ancho incl. 4 puentes de potencial, y brida. Ref: 6ES7592-1AM00-0XB0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2768	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 60x150 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2769	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de tornillo, 20 polos Ref: 6ES7392-1AJ00-0AA0 o similar
ID2770	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de resorte, 20 polos Ref: 6ES7392-1BJ00-0AA0 o similar
ID2771	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de solado de baldosas cerámicas o de gres, gama media, de acabado y dimensiones a elegir o similares a existentes en reparaciones, con colocación en capa fina mediante encolado simple con adhesivo cementoso mejorado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado. Incluso ejecución/reparación de capa base de pavimento con mortero autonivelante de cemento, espesor mínimo 10 mm., previa aplicación de capa de imprimación a base de resinas sintéticas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2772	Suministro y montaje de Placa PI-232 de Adaptación UNE-82326:2010 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2773	Regulador de carga solar Tipo 1 (10 A) según condiciones técnicas proporcionadas por Canal de Isabel II.
ID2774	capuchón de estanquidad, CompactLogix™, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECRK o similar
ID2775	Dirección Módulo Reserva, Dentro de Gabinete, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-ARMK o similar
ID2776	Pulsatería, aparato completo, redondo, pulsador luminoso, INC + led UC 24V interno, rojo, con soporte. Ref: 3SB3246-0AA21 o similar.
ID2777	Pulsatería, aparato completo, redondo, pulsador luminoso, INC + led UC 24V interno, 1, verde, con soporte. Ref: 3SB3246-0AA21 o similar.
ID2778	SIMATIC S7-1500, perfil 530 mm (aprox. 20,9 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AF30-0AA0 o similar
ID2779	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 10 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm Ref: 6ES7193-6BP20-0DA0 o similar
ID2780	lámpara led con referencia LAM 75, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2781	botonera de PVC para 5 elementos de 22mm. De la marca Schneider o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2782	capuchón de estanquidad, CompactLogix™, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECL o similar
ID2783	Base para módulo de E/S periferia distribuida con las siguientes características: - Base para módulo de periferia E/S ET200SP. - Tipo A0. - Bornes de resorte de inserción rápida. - Nuevo grupo de carga, An x Al. - Sin bornes AUX. - Dimensiones: 15 x 117 mm. - ref.: 6ES7193-6BP00-0DA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2784	Dispositivo de automatización 6ES7193-6BP00-0DA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm.

ID2785	Suministro y montaje de Placa de Aislamiento y Adaptación de Entradas Digitales (PED) según especificaciones de Canal de Isabel II. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2786	Suministro e instalación caja estanca paredes lisas IP65 310x240x125 mm con tornillos de plástico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2787	magnetotérmico 4P CURVA C lcc 6kA 16 A, con referencia 5SL6216-7 marca Siemens o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2788	panel repartidor de cableado de pares UTP categoría 6 de 24 puertos y 19" para instalación en armario Rack 19" 1U. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2789	panel repartidor de cableado de pares STP categoría 6 de 24 puertos y 19" para instalación en armario Rack 19" 1U. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2790	IE M12 Plug PRO M12 conector con caja de metal robusta y sistema de montaje rápido, 180° salida de cable (codificación D) 1 paquete = 1 unidad para SCALANCE X208 PRO y ET 200 PRO PN Ref: 6GK1901-0DB10-6AA0 o similar
ID2791	Pieza De Repuesto, Bloque De Terminales Extraíble, NEMA, 18 Pines Ref: 1769-RTBN18 o similar
ID2792	Módulo de 2 entradas digitales POINT I/O. Referencia 1734-IB2 o similar.. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2793	Perfil soporte 35 mm, longitud: 483 mm, para armarios de 19. Ref: 6ES5710-8MA11 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2794	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 60x100 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2795	SIMATIC, perfil DIN 35mm, Longitud 483 mm para armarios de 19" Ref: 6ES5710-8MA11 o similar
ID2796	Module, Distributed I/O, Output, 2 Sourcing Output, 24V DC Ref: 1734-OB2 o similar
ID2797	magnetotérmico 2P CURVA C lcc 6kA 16 A, con referencia 5SL6216-7 marca Siemens o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2798	bloqueo de candado de acero inoxidable. Ref: NSYKPLM o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2799	Boya de nivel horizontal y contrapeso de tres hilos para agua potable o agua sin tratar para instalación descolgada y cable de 10 m. Especificaciones: - Contacto: Microinterruptor , con un contacto conmutado - Tensión: 230VAC - Corriente máxima: 16 A - Protección: IP68 - Temperatura: 0°C ... +70°C - Tipo del Cable: PVC 3G1.0 - Encapsulado Boya: polipropileno (PP) o PPT - Contrapeso: ABS - Longitud cable: 5m - Peso máximo (cable incluido): ≤ 1 kg
ID2800	caja de derivación de PVC, mecanizada para entrada de tubos, de dimensiones 200 mm x 100 mm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2801	SIMATIC S7-1500, conector frontal con bornes de inserción rápida, 40 polos, para módulos de 35 mm de ancho incl. 4 puentes de potencial y brida (Ref: 6ES7592-1BM00-0XB0 o similar)

ID2802	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de falso techo registrable de bandejas metálicas (tipo Armstrong o similar), constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista de acero galvanizado, color a elegir o similar a existente, con 5 mm de descuelgue, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; BANDEJAS METÁLICAS: bandejas de acero galvanizado prelacado, color y dimensiones a elegir o similares a existentes en reparaciones, con perforaciones circulares de 1,5 mm de diámetro. Incluido perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles, accesorios de montaje, elementos auxiliares y todo el material a sustituir. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2803	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de falso techo registrable de bandejas metálicas (tipo Armstrong o similar), constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista de acero galvanizado, color a elegir o similar a existente, con 5 mm de descuelgue, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; BANDEJAS METÁLICAS: bandejas de acero galvanizado prelacado, color y dimensiones a elegir o similares a existentes en reparaciones, con perforaciones circulares de 1,5 mm de diámetro. Incluido perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles, accesorios de montaje, elementos auxiliares y todo el material a sustituir. Reparación de falso techo de Armstrong Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2804	Suministro y colocación de carteles de señalización de prohibido el acceso según normas diseño, configuración gráfica y cromática de los elementos de identidad visual de Canal de Isabel II, sujetos en la puerta exterior de acceso al recinto y/o vallado de cerramiento. Totalmente colocados e instalados. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2805	interruptor diferencial 2P ID 25A 300 mA, con referencia 5SM3312-0 marca Siemens o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2806	bandeja metálica de 200x60 mm, tipo REJIBAND o similar, incluso parte proporcional de pequeño material de fijación, totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2807	Dispositivo de automatización 6ES7590-1AF30-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, perfil 530 mm (aprox. 20,9 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés.
ID2808	Limpieza de graffitis realizados en fachada de caseta o edificios prefabricados con diferentes tipos de acabados, mediante la aplicación de un producto decapante con brocha dejando actuar unos minutos y posterior aclarado de la superficie con chorro de agua caliente a presión, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas, con vuelos, cornisas y salientes. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio. Incluye: Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación con brocha del decapante. Aplicación mecánica del chorro de agua. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.
ID2809	Cable de extensión de bus POINT I/O. Referencia 1734-EXT1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2810	terminales para cable de 95 mm2. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2811	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Removable frame back plane for drive support type A para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2812	Hora Técnico Especialista en Instrumentación.
ID2813	STI seccionador fusible Schneider, 3p, 25A, para fusible 10,3x38mm incluido fusibles 10A. Con referencia A9N15656Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2814	Suministro y montaje de Placa current sensor según especificaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2815	Accesorio PanelView Plus 7. Referencia 2711P-RTBDSP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2816	Relé estado sólido Rail-mounted terminal blocks with optocoupler 24Vdc/5A
ID2817	Relé estado sólido Rail-mounted terminal blocks with optocoupler 12Vdc/5A
ID2818	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Wireless LAN module for Field PG M6. Ref: A5E44792110Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2819	bandeja de PVC de 150 x 60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos de conexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2820	POINT 2 POINT INPUT Ref: 1734-IB2 o similar
ID2821	Limpieza de graffitis realizados en fachadas de casetas, edificios u otros elementos, sobre cualquier tipo de material o acabado, mediante la aplicación de un producto decapante con brocha dejando actuar unos minutos y posterior aclarado de la superficie con chorro de agua caliente a presión, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas, incluyendo vuelos, cornisas y salientes. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; acopio, considerando un grado de complejidad medio.
ID2822	Adaptador frontal para módulos de E/S analógicas con las siguientes características: - Compatible con módulos de 35 mm de E/S analógicas Simatic S7-1500 de 8 canales. - 50 polos. - ref.: FLKM 50-PA/AN/S7-1500 - 2907386 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2823	bandeja de PVC, de 150x60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos desconexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2824	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 60x100 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2825	Suministro, instalación y puesta en servicio de cable redondo para conexión entre adaptador frontal de tarjetas de entradas y salidas analógicas y módulo interfaz para 8 separadores galvánicos, 50 Vac, 1A, 16 polos, con referencias FLK 16/EZ-DR/100/KONFEK - 2299301, o similar.
ID2826	Módulo de terminal del voltaje POINT I/O. Referencia 1734-VTMK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2827	Reparación y refuerzo con fibra de vidrio existente en paramentos verticales u horizontales y su posterior retirada a vertedero homologado.
ID2828	Reparación de Tela asfáltica existente y retirada a vertedero Reparación puntual de capa de impermeabilización con lámina asfáltica, en cubierta plana, no transitable, autoprottegida, mediante la retirada de la lámina deteriorada y sustitución por impermeabilización monocapa adherida, formada por una lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², con autoprotección mineral de color gris totalmente adherida con soplete

ID2829	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 60x60 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2830	relé electrónico con las siguientes características: (Tª amb =25ºC; Us=DC 24V), Un = 24V DC, Us = 19,2...36V, In= máx. 3A, pérdida de potencia (In=3A) = 3,5 W, con referencia: E-1072-100.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2831	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm Ref: 6ES7193-6BP00-0DAO o similar
ID2832	Limpieza, reparación o sustitución de nueva bandeja industrial perforada aislante de PVC color gris RAL 7035 similar a la existente, de varias dimensiones (100x300, 100x500, etc.), colocadas en soporte vertical para canalización eléctrica o telecontrol, de diferentes dimensiones, incluso tapas, p/p de tornillería de fijación piezas especiales y pequeño material
ID2833	Cable de extensión de bus,Dentro de Gabinete,1 M Ref: 1734-EXT1 o similar
ID2834	SIMATIC S7-1500, perfil 482,6 mm (aprox. 19 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés. Ref: 6ES7590-1AE80-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2835	Dispositivo de automatización 6ES7590-1AE80-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, perfil 482,6 mm (aprox. 19 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés.
ID2836	Carcasa de bloque de terminales profunda ControlLogix. Referencia 1756-TBE o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2837	latiguillo de fibra óptica multimodo de 5 m finalizado en conectores ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2838	latiguillo de fibra óptica multimodo de 5 m finalizado en conectores SC, LC, ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2839	latiguillo de fibra óptica monomodo de 5 m finalizado en conectores ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2840	SIMATIC S7-1500, perfil 482,6 mm (aprox. 19 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AE80-0AA0 o similar
ID2841	Tapa CompactLogix de extremo derecho . Referencia 1769-ECR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2842	Accessory,Standard and Performance,DC Terminal Blocks,replacementparts,10 pcs Ref: 2711P-RTBDSP o similar
ID2843	Terminal Module Voltaje,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-VTMK o similar
ID2844	Reparación/ tratamiento de goteras, humedades o eflorescencias en paramentos, mediante picado y limpieza de las superficies afectadas, aplicación de líquido antisalitre o solución de ácido clorhídrico (para limpieza de eflorescencias), y posterior aplicación de dos capas de mortero técnico hidrófugo, tipo R CSII W1, como base para realización del revestimiento posterior.

ID2845	bandeja de PVC, de 100x60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos desconexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2846	Módulo de terminal de corriente POINT I/O Module-K. Referencia 1734-CTMK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2847	latiguillo de fibra óptica multimodo de 3 m finalizado en conectores ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2848	latiguillo de fibra óptica multimodo de 3 m finalizado en conectores SC, LC, ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2849	latiguillo de fibra óptica multimodo de 3 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2850	Boya de nivel horizontal y contrapeso de tres hilos para agua potable o agua sin tratar para instalación descolgada y cable de 5 m. Especificaciones: - Contacto: Microinterruptor SPDT. - Tensión: 230VAC - Corriente máxima: 16 A - Protección: IP68 - Temperatura: 0°C ... +70°C - Tipo del Cable: PVC 3G1.0 - Encapsulado Boya: polipropileno (PP) o PPT - Contrapeso: ABS - Longitud cable: 5m - Peso máximo (cable incluido): ≤ 1 kg
ID2851	Reparación de falso techo de escayola . Reparación de falso techo de placas de escayola con fisuras generalizadas mediante aplicación con espátula en sucesivas capas finas de masilla elástica con fibras, hasta alcanzar un espesor medio total de 1 mm, con un rendimiento de 1,25 kg/m², previa eliminación del material suelto y no consolidado, y posterior retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, para proceder posteriormente a su acabado final (no incluido en este precio)
ID2852	Mantenimiento de carteles de señalización.
ID2853	fusible electrónico de 2 canales ajustable entre 0,5...6 A, con limitación de corriente, con referencia 787-1662/0006-1000, marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2854	capuchón de estanquidad,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECR o similar
ID2855	Envoltorio De Bloque De Terminales,Profundo Ref: 1756-TBE o similar
ID2856	Terminal Module Común,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-CTMK o similar
ID2857	relé de 6mm, Entrada 24 Vdc, 9 mA, con indicación de la tensión de servicio, protección contra inversión de polaridad por diodo, con referencia PLC-RSC-24DC/21 - 2966171 ó 857-304, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2858	latiguillo de fibra óptica monomodo de 5 m finalizado en conectores ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2859	Hora Oficial de 1ª en cerrajería y construcciones metálicas.
ID2860	Hora Oficial de 1ª de construcción.

ID2861	latiguillo de fibra óptica multimodo de 1,5 m finalizado en conectores ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2862	latiguillo de fibra óptica multimodo de 1,5 m finalizado en conectores SC, LC, ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2863	latiguillo de fibra óptica multimodo de 1,5 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2864	bandeja de PVC de 100 x 60 mm, perforada instalada en posición horizontal y vertical con p/p de elementos de sujeción y elementos de conexión, incluida tapa.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2865	Módulo de reserva de direcciones POINT I/O. Referencia 1734-ARM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2866	Módulo RBT Compact 5000 de 64 puertos con muelles RTB. Referencia 5069-RTB64-SPRING o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2867	R-SMA Male Termination Impedance TI795-1R 2,4 y 5 GHz, IP65, 0...6 GHz; 1 paquete = 3 unidades Ref: o similar
ID2868	Módulo RBT Compact 5000 de 64 puertos con tornillos RTB. Referencia 5069-RTB64-SCREW o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2869	SIRIUS Innovations Contacto auxiliar, 2NA + 2NC S00 y S0, conexión tornillo DIN EN 50012 y DIN EN 50005. 3RH2911-1HA22 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2870	Suministro y montaje de Placa de Alimentación y Aislamiento (PAL) según especificaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2871	latiguillo de fibra óptica monomodo de 3 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2872	Pulsatería, aparato completo redondo, pulsador rasante amarillo, 1 NA+1 NC. Ref: 3SU1100-0AB30-1FA0 o similar.
ID2873	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 60x75 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2874	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de potencia PM-E para ET 200S; DC 24V con diagnóstico Ref: 6ES7138-4CA01-0AA0 o similar
ID2875	SIMATIC ET 200, módulo de potencia PM-E para ET 200S; DC 24V con diagnóstico, con referencia 6ES7138-4CA01-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2876	Dispositivo de automatización 6ES7138-4CA01-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC DP, Módulo de potencia PM-E para ET 200S; DC 24V con diagnóstico.
ID2877	pieza central de sistema de montaje y distribución de energía para protección eléctrica de sobrecorriente con capacidad para dos equipos, conexión eléctrica mediante bornes de resorte, con referencia 17PLUS-Q02-00, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2878	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 3 m Ref: 6XV1870-3QH30 o similar
ID2879	latiguillo de fibra óptica monomodo de 5 m finalizado en conectores SC, LC, ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2880	Base para módulo de E/S periferia distribuida con las siguientes características: - Base para módulo de periferia E/S ET200SP. - BU tipo A0. - Bornes de resorte de inserción rápida. - Puenteados hacia la izquierda An x Al. - 10 bornes AUX. - Dimensiones: 15 x 141 mm. - ref.: 6ES7193-6BP20-0BA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2881	latiguillo de fibra óptica monomodo de 1,5 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2882	Cubierta de ranura vacía ControlLogix. Referencia 1756-N2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2883	Dirección Módulo Reserva,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (- 4 ... 131 ° F) Ref: 1734-ARM o similar
ID2884	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB64-SCREW o similar
ID2885	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™ Ref: 5069-RTB64-SPRING o similar
ID2886	Magnetotérmico General C60N Clase C 2X25 A. Ref: A9F79225 o similar.
ID2887	WinCC OA - 1 UI light redun. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID2888	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC,BATTERY COVER FOR FIELD PG M5/M4/M3. Ref: A5E03437668Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2889	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,4 mm, cuerpo de latón y conexión ¾" hembra Ref: Caleffi 577005 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2890	Suministro e instalación caja estanca paredes lisas IP65 150x100x90 mm con tornillos de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2891	latiguillo de fibra óptica multimodo de 5 m finalizado en conectores ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2892	Suministro y montaje de Empalme de fibra óptica por fusión, por fibra, para un mínimo de 8 fibras.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2893	Pulsatería, aparato completo redondo, lámpara de señalización de lente rasante, led UC 24V integrado, blanco, con soporte. 3SU1102-6AA60-1AA0o similar.
ID2894	Magnetotérmico General C60N Clase C 2X16 A. Ref: A9F79216 o similar.
ID2895	Magnetotérmico C60N Clase C 2x10 A. Ref: A9F79210 o similar.
ID2896	Pulsatería, aparato completo redondo plástico seta, acción brusca 40mm con protección antimanipulación desenclavamiento por giro ROT, 1 NC. Ref: 3SB3603-N1HR20 o similar.
ID2897	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 2 m Ref: 6XV1870-3QH20 o similar
ID2898	latiguillo de fibra óptica multimodo de 5 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2899	Empty Slot Cover,ControlLogix,One Cover Per Package Ref: 1756-N2 o similar
ID2900	<p>Cable redondo para conexión entre adaptador frontal de tarjetas de E/S analógicas y módulo interfaz para 8 canales, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatible con módulos de 35 mm de E/S analógicas Simatic S7-1500 de 8 canales.</li> <li>- Confeccionado sin halógenos.</li> <li>- Conexiones: Conexión 1: Hembra de conexión IDC/FLK (1x 50-polos); conexión 2: Hembra de conexión IDC/FLK (1x 50-polos).</li> <li>- Longitud de cable: 2 m.</li> <li>- Tensión máxima admisible: 25 VAC, 60 VDC.</li> <li>- Capacidad de corriente por pista: 1 A.</li> <li>- Resistencia máxima del conductor <math>\leq 145 \Omega/\text{km}</math> (20 °C).</li> <li>- N.º de polos: 50</li> <li>- ref.: FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK - 2289094 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID2901	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de canalón o desagüe visto de piezas preformadas, en cualquier material, sección o longitud, incluyendo soportes/anclajes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales. Incluso material a sustituir y limpieza completa del mismo en caso de reparaciones puntuales.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2902	terminales para cable de 70 mm2.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2903	pigtail monomodo terminado en conector FC incluyendo su fusionado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2904	termostato con referencia NSYCCOTH, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2905	Pulsatería, aparato completo, redondo selector 0-1 con enclavamiento negro, 1NA + 1NC, metálico. Ref: 35B3601-2KA11 o similar.
ID2906	latiguillo de fibra óptica monomodo de 3 m finalizado en conectores ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2907	pigtail multimodo terminado en conector SC o ST, incluyendo su fusionado .Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2908	Módulo de terminal del voltaje POINT I/O. Referencia 1734-VTM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2909	Pulsatería, aparato completo, redondo, selector de 2 posiciones, incluso contacto NC+NA, con soporte. Ref: 3SU1150-2BF60-1BA0 o similar.
ID2910	borne portafusible con referencia 2006-1611 marca Wago, o similar. (fusibles incluidos)Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2911	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 1 m Ref: 6XV1870-3QH10 o similar
ID2912	Dispositivo de automatización 6ES7590-1AB60-0AA0. Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC S7-1500, perfil 160 mm (aprox. 6,3 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés.
ID2913	termostato de la resistencia calefacción. Ref: NSYCCOTH o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2914	Base para módulo de E/S periferia distribuida con las siguientes características: - Base para módulo de periferia E/S ET200SP. - BU tipo A0. - Bornes de resorte de inserción rápida. - Puenteados hacia la izquierda An x Al. - Sin bornes AUX - Dimensiones: 15 x 141 mm. - ref.: 6ES7193-6BP00-0BA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2915	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2B, BU type A0, Pushin terminals, without AUX terminals, bridged to the left, WxH: 15x 117 mm. Referencia: 6ES7193-6BP00-0BA0 o similar.
ID2916	latiguillo de fibra óptica monomodo de 1,5 m finalizado en conectores ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2917	relé RCMKIT-I 24VDC 2C0 LID LED serialización Ref: C090 ud.Weidmuller 8920940000 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2918	Módulo interfaz de Entradas Digitales para 8 relés con las siguientes características: - Compatible con módulos de 35 mm de entradas digitales Simatic S7-1500. - Adaptador V8 (6,2mm). - conexiones: Conexión por tornillo 1x, conexión 2: Conector macho IDC/FLK 1x14-polos, conexión 3: Conexión enchufable (Encajable en 8 bornes de interfaz). - Número de canales: 8. - Lógica de mando: Conexión a positivo. - Tensión nominal: 24 VDC. - Capacidad de corriente por pista: 1A. - Número de polos: 14. - Indicación de estado: LED verde. - ref.: PLC-V8/FLK14/IN/M - 2304115 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2919	N-Connect Female/Female Panel Feedthrough, pasatapas de armario, 2,4 GHz y 5 GHz para espesor de pared máx. 4,5 mm Ref: o similar
ID2920	Ethernet Industrial TP CORD RJ45/RJ45, CAT 6, cable TP 4x2, preconectorizado con 2 RJ45, longitud 0, 5 m con referencia 6XV1870-3QE50, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2921	SIMATIC S7-1500, perfil 160 mm (aprox. 6,3 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AB60-0AA0 o similar
ID2922	latiguillo de fibra óptica multimodo de 3 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2923	Módulo de terminal de corriente POINT I/O. Referencia 1734-CTM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2924	Terminal Module Voltaje,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-VTM o similar
ID2925	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,4 mm, cuerpo de latón y conexión ½" hembra Ref: Caleffi 577004 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2926	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 enchufe 90 2x 2, conector enchufable RJ45 (10/100 Mbit / s) con carcasa de metal resistente y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x 2; Salida de cable de 90 °, con referencia: 6GK1901-1BB20-2AA0, marca Siemens o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2927	SIMATIC NET, conector de conexión para PROFINET IE FC RJ45 PLUG 180 2X2, CONECTOR RJ45 (10/100MBIT/S) C/ CAJA DE METAL ROBUSTA Y TECNOLOGIA DE CONEX. FC, PARA CABLE IE FC 2X2 SALIDA CABLE 180 GRADOS, Ref: 6GK1901-1BB10-2AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2928	Tapa CompactLogix 5380 de extremo. Referencia 5069-ECR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2929	Reparación de fisuras o grietas puntuales en paramentos con mortero y malla, mediante picado y limpieza previa de zona afectada, aplicación de una primera capa de enfoscado de mortero de cemento M-5, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño.
ID2930	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 180 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 180° 1 paquete = 1 unidad Ref: 6GK1901-1BB10-2AA0 o similar
ID2931	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 90 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 90° 1 paquete = 1 unidad Ref: 6GK1901-1BB20-2AA0 o similar
ID2932	latiguillo de fibra óptica multimodo de 5 m finalizado en conectores ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2933	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TB3S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2934	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TB3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2935	latiguillo de fibra óptica multimodo de 1,5 m finalizado en conectores FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2936	SIRIUS Innovations 1NA+1NC transversal, conexión tornillo, interruptores S00/S0(CONTACTO AUXILIAR) Ref: Siemens 3RV2901-1E o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2937	Terminal Module Común, Dentro de Gabinete, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-CTM o similar
ID2938	carril DIN para montaje de transmisores con referencia 8421 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2939	caja estanca paredes lisas IP65 310x240x125 mm con tornillos de plástico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2940	Integrated Data Lake Read operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL02 o similar
ID2941	Integrated Data Lake Write operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL03 o similar
ID2942	SIMATIC S7-400, PILA TAMPON 3,6 V/2,3 AH PARA PS 405 4 A/10 A/20 A Y PS 407 4 A/10 A/20 A Ref: 6ES7971-0BA00 o similar
ID2943	tubo de acero, tipo CONDUIT, de 65 mm Ø, galvanizado grapado en hormigón incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2944	capuchón de estanquidad, CompactLogix™ Ref: 5069-ECR o similar
ID2945	pigtail multimodo terminado en conector FC o ST incluyendo su fusionado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2946	pigtail monomodo terminado en conector FC o ST incluyendo su fusionado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2947	cable AC con conector IEC, Alemania y otros, 90° macho a 180° hembra (3 polos, C13) para Alemania; Francia; España; Países Bajos; Bélgica; Suecia; Austria; Finlandia para equipos con la correspondiente interfaz, volumen de suministro: 1 cable con conector IEC Ref: 6ES7900-0AA00-0XA0 o similar
ID2948	Cavidad realizada en muro de hormigón, para alojamiento de caja de PVC de 100 x 100 mm para alojamiento de antena GPRS.
ID2949	Batería no recargable Tipo 3.1 de 3,6Vdc 13Ah.
ID2950	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,12,Tornillo de eliminación,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TB3 o similar
ID2951	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,12,La eliminación de primavera,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TB3S o similar
ID2952	Pulsatería, aparato completo redondo, pulsador rasante amarillo, 1 NA. Ref: 3S83202-0AA31 o similar.
ID2953	<p>Cable redondo para conexión entre adaptador frontal de tarjetas de E/S digitales y módulo interfaz para 8 relés, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatible con módulos de 35 mm de E/S digitales Simatic S7-1500.</li> <li>- Confeccionado sin halógenos.</li> <li>- Conexiones: Conexión 1: Hembra de conexión IDC/FLK (1x 14-polos); conexión 2: Hembra de conexión IDC/FLK (1x 14-polos).</li> <li>- Longitud de cable: 2 m.</li> <li>- Tensión máxima admisible: 25VAC, 60 VDC.</li> <li>- Capacidad de corriente por pista: 1 A.</li> <li>- Resistencia máxima del conductor <math>\leq 145 \Omega/\text{km}</math> (20 °C).</li> <li>- Apantallamiento: No.</li> <li>- N.º de polos: 14.</li> <li>- ref.: FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK - 2288930 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID2954	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, front fan 70mm para IPC647E, IPC847E. Ref: A5E31257215Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2955	Hora Ayudante de construcción
ID2956	Módulo RBT Compact 5000 de 6 puertos con tornillos RTB. Referencia 5069-RTB6-SCREW o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2957	Módulo RBT Compact 5000 de 6 puertos con muelles RTB. Referencia 5069-RTB6-SPRING o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2958	Pulsatería, aparato completo, redondo, lámpara de señalización de metal con aros r concéntricos, led UC 24V interno, verde, con soporte.
ID2959	Pulsatería, aparato completo, redondo, lámpara de señalización de metal con aros concéntricos, led UC 24V interno, rojo, con soporte.
ID2960	canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de acero rígido, galvanizado en caliente, M 25, roscado, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2961	magnetotérmico 2P Curva C lcc 6kA 10 A, con referencia 5SL6210-7 marca Siemens o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2962	latiguillo de fibra óptica multimodo de 3 m finalizado en conectores ST, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante férula de plástico.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID2963	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de falso techo registrable de placas de escayola, con el desmontaje de las placas deterioradas y la intalación del nuevo falso techo registrable suspendido, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista acabado lacado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PLACAS: placas de escayola, de superficie fisurada, 60x60 cm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2964	bandeja perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x100 mm, resistencia al impacto 10 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 1 compartimento. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2965	Pulsatería, aparato completo, 22 mm, redondo, metal brillante, negro, muletilla corta, 2 posiciones O-I, sostenido, ángulo de maniobra 90°, metálico. Ref: 3SU1052-2BF10-0AA0 o similar.
ID2966	SIRIUS Innovations Contacto auxiliar, 2NA S00 y S0, conexión tornillo DIN EN 50012 y DIN EN 50005. 3RH2911-1HA20 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2967	dispositivo de conexonado para protección eléctrica de sobrecorriente con capacidad para dos equipos, conexión eléctrica mediante bornes de resorte, con referencia 17 PLUS-QA0-LR, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2968	Suministro y montaje de Plancha de montaje para envoltente Tipo 1 según especificaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2969	*** Repuesto *** SIMATIC DP, TM TM-P15S23-A1 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho bornes de tornillo 2x 3 conexiones por bornes con acceso a AUX1 por bornes AUX1 ininterrumpida Ref: 6ES7193-4CC20-0AA0 o similar
ID2970	*** Repuesto *** SIMATIC DP, TM TM-P15S23-A0 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho bornes de tornillo 2x 3 conexiones por bornes con acceso a AUX1 por bornes AUX1 interrumpida Ref: 6ES7193-4CD20-0AA0 o similar
ID2971	Cable para configuración de controladores solares MV-ENE-02, MV-ENE-03, MV-ENE-04 y MV-ENE-05
ID2972	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TOP3S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2973	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TOP3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2974	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™ Ref: 5069-RTB6-SCREW o similar
ID2975	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB6-SPRING o similar
ID2976	Reparación y limpieza de las diferentes rejillas de ventilación existentes en las casetas prefabricadas, por un lado, la hoja exterior de lamas fijas y por otro lado en su cara interior la malla mosquitera, con comprobación de su estado, levantado y recolocación de las mismas. También comprende los trabajos de retirada de tierras, hojas y suciedad acumulada en el hueco del paramento de la caseta prefabricada y si fuera necesario la sustitución de elementos deteriorados por otros nuevos para su posterior colocación.
ID2977	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TBS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2978	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID2979	SEÑALIZACIÓN DE MEDIOS DE EVACUACIÓN. Suministro e instalación de Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
ID2980	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2981	Convertidor 12Vdc / 24 Vdc Tipo 2 según especificaciones de Canal de Isabel II.
ID2982	Terminal Base, Distributed I/O, 12 Fixed Terminals, Screw Clamp Ref: 1734-TOP3 o similar
ID2983	Terminal Base, Distributed I/O, 12 Fixed Terminals, Spring Clamp Ref: 1734-TOP3S o similar
ID2984	Suministro y colocación de pavimento del emplazamiento o terreno exterior con gravilla de machaqueo, de granulometría comprendida entre 9 y 12 mm, suministrada en sacos y extendida con medios manuales sobre mallazo de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, con función antihierbas, hasta formar una capa uniforme de 5 cm de espesor mínimo. Incluso ejecución de pequeña solera de base de hormigón en masa, de hasta 10 cm. de espesor, para mejor agarre y apoyo de la grava y evitar desplazamientos o disgregación por lluvias o escorrentías. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2985	tubo rígido de PVC negro, de 63 mm, grapado en hormigón incluidas curvas necesarias y pequeño material de fijación, totalmente instalado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2986	tubo de acero, tipo CONDUIT, de Ø 40 mm, galvanizado grapado en hormigón incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2987	Pulsatería, aparato completo redondo, lámpara de señalización de lente rasante, led UC 24V integrado, blanco, con soporte. Ref: 3SB3244-6AA60 o similar.
ID2988	latiguillo de fibra óptica monomodo de 3 m finalizado en conectores SC, LC, ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2989	latiguillo de fibra óptica monomodo de 1,5 m finalizado en conectores SC, LC, ST o FC, incluyendo pequeño material para su identificación y etiquetado mediante etiquetas de plástico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2990	Terminal Base, Distributed I/O, 8 Removable Terminals, Screw Clamp Ref: 1734-TB o similar
ID2991	Terminal Base, Distributed I/O, 8 Removable Terminals, Spring Clamp Ref: 1734-TBS o similar
ID2992	Módulo RBT Compact 5000 de 5 puertos con tornillos RTB. Referencia 5069-RTB5-SCREW o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2993	Módulo RBT Compact 5000 de 5 puertos con muelles RTB. Referencia 5069-RTB5-SPRING o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID2994	pate de polipropileno compuesto de varilla de acero corrugado de diametro 12 mm B500S, con recubrimiento de polipropileno, empotramiento de 80 mm en el muro de hormigón, colocación y especificaciones técnicas según EN 13101. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2995	Limpieza e impermeabilización de cubiertas con formación de revestimiento continuo elástico en cualquier elemento constructivo situado a la intemperie, mediante la aplicación de una primera capa de revestimiento continuo elástico impermeabilizante a base de polímeros acrílicos en dispersión acuosa, y posterior aplicación de una segunda capa con el mismo producto sin diluir. Incluso limpieza y preparación previa de elementos a revestir

ID2996	Reparación puntual o sustitución total de impermeabilización en cubiertas planas o inclinadas con lámina/ tela asfáltica de alta calidad, de betún modificado con elastómero tipo SBS, LBM(SBS)-40/G-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y autoprotección mineral, tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con soplete, incluso imprimación previa con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB.
ID2997	Suministro, instalación y puesta en servicio de SIMATIC ET 200, módulo de terminales TM-P15S23-A1 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2 x 3 conexiones con acceso a bornes a través de AUX1, AUX1 pasante, con referencia 6ES7193-4CC20-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2998	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB5-SCREW o similar
ID2999	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB5-SPRING o similar
ID3000	bandeja metálica abierta, de 200x60 mm, tipo Rejiban o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3001	tubo de acero galvanizado, tipo CONDUIT, de 63 mm, grapado en hormigón incluidas curvas necesarias.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3002	Limpieza e impermeabilización cubierta con formación de revestimiento elástico en cualquier elemento constructivo situado a la intemperie, mediante la aplicación de una primera capa de revestimiento continuo elástico impermeabilizante a base de polímeros acrílicos en dispersión acuosa, color gris, diluido con un 10% de agua, y posterior aplicación de una segunda capa con el mismo producto sin diluir, con un rendimiento de 1,5 kg/m². Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Aplicación de la primera capa del revestimiento. Aplicación de la segunda capa del revestimiento.
ID3003	pigtail multimodo terminado en conector FC incluyendo su fusionado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3004	pigtail monomodo terminado en conector FC incluyendo su fusionado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3005	SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS. Suministro e instalación de Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
ID3006	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Filter mats for IPC647E (10 units per package). Ref: A5E47229003Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3007	Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3008	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TOPS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID3009	Base de terminal POINT I/O. Referencia 1734-TOP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID3010	tubo rígido PVC negro 63 mm, grapado en hormigón incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3011	Suministro y montaje de cable coaxial 75Ω para sondas intrusivas de caudalímetros ultrasónicos para temperatura de servicio entre -40° C y +85° CInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3012	canaleta ranurada 42x43 mm con una longitud 2000mm, con referencia 40.60.77 Unex o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3013	borna relé para 24 Vdc 1 CC 6A, con referencia 857-304 marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID3014	manguera de cable de fibra óptica multimodo de 16 fibras de propósito general, antirroedores y libre de halógenos para instalación interior, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3015	Terminal Base,Distributed I/O,8 Fixed Terminals,Screw Clamp Ref: 1734-TOP o similar
ID3016	Terminal Base,Distributed I/O,8 Fixed Terminals,Spring Clamp Ref: 1734-TOPS o similar
ID3017	pigtail multimodo terminado en conector ST incluyendo su fusionado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3018	pigtail monomodo terminado en conector ST incluyendo su fusionado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3019	Fuente de alimentación Tipo 2 de 220Vac/12Vdc 1,3A.P
ID3020	manguera de cable de fibra óptica multimodo de 8 fibras de propósito general, antirroedores y libre de halógenos para instalación interior, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3021	tubo de acero galvanizado, tipo CONDUIT, de 40 mm, grapado en hormigón, montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, curvas y pequeño material de fijación totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3022	canal protectora de PVC para el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados, color blanco RAL 9010, con film de protección, de 30x40 mm, aislante, con grado de protección IK08, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3023	borna portafusible BORNE KDKS 1/35 (fusibles incluidos).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3024	Integrated Data Lake Search operation upgrade: 100.000 Ref: MP1AXDL04 o similar
ID3025	tubo rígido de PVC negro, de 40 mm, grapado en hormigón, incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3026	SIRIUS interruptor automático, contacto auxiliar transversal 1NA+1nc, para interruptor automático, tamaño S00...S3. 3RV1901-1E o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3027	tubo rígido de PVC negro, de 32 mm, grapado en hormigón, incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3028	tubo de acero, tipo CONDUIT, de 32 mm Ø, galvanizado grapado en hormigón incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3029	Unión base Unex 400mm en U23X.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3030	Accesorio POINT I/O. Referencia 1734-RTBS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID3031	Accesorio POINT I/O. Referencia 1734-RTB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID3032	cable de fibra óptica multimodo compuesto por 64 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3033	cable de fibra óptica monomodo compuesto por 64 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3034	Suministro e instalación en superficie de canalización de protección de cableado, formada por tubo de PVC rígido, blindado, roscable, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, con IP549. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles). Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación de tubos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID3035	tubo de acero, tipo CONDUIT, de 25 mm Ø, galvanizado grapado en hormigón incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3036	cable de fibra óptica monomodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3037	cable de fibra óptica multimodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3038	cable de fibra óptica multimodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3039	cable de fibra óptica monomodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3040	Bloque de terminales extraíble,Dentro de Gabinete,Tornillo-Clamp,Base de montaje,8,14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTB o similar
ID3041	Bloque de terminales extraíble,Dentro de Gabinete,Pinza de resorte,Base de montaje,8,14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTBS o similar
ID3042	cable de enlace Longitud 0,1 m, plano, para conectar la unidad base, Módulo de medida de intensidad, módulo de medida de intensidad/tensión, bloque de control de operador o módulos de ampliación a través de la interfaz del sistema. Referencia: 3UF7931-0AA00-0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3043	Suministro y colocación de brazo de prolongación inclinado (bayoneta) y accesorios de fijación, acoplado a cerramiento existe de malla de simple torsión y colocación cinta espinosa de chapa pregalvanizada "sendzimer" suministrada en un cartón de 6 bobinas de 50 m. lineales cada una, la colocación se realiza a través de una bobinadora manual (accesorio), la cual está torciendo la cinta en el mismo momento de estirla. Anchura de la cinta 19 mm., espesor 0,8 mm., con cuchillo corto de garfio de 10 mm. de longitud cada 14 mm., totalmente colocada y tensada sobre la bayoneta del vallado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3044	Elemento de unión mecanica enclavamiento lateral para contactor 3RT2.1. , compuesto por 2 conectores y 1 indicido, gama modular SIRIUS, Siemens 3RHA2912-2H o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3045	Suministro e instalacion bornes seccionables de 2,5 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3046	manguera de cable de fibra óptica multimodo de 16 fibras de propósito general, anti roedores y libre de halógenos para instalación interior, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3047	manguera de cable de fibra óptica multimodo de 8 fibras de propósito general, anti roedores y libre de halógenos para instalación interior, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3048	Suministro e instalación en superficie de canalización de protección de cableado, formada por tubo de PVC rígido, blindado, roscable, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, con IP549. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles). Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación de tubos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3049	tubo rígido de PVC negro, de 40 mm, grapado en hormigón incluidas curvas necesarias y pequeño material de fijación, totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3050	bandeja perforada gris 100x400 mm U23X.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID3051	manguera con cubierta EAP de 25 x 2 x 0,9 mm <sup>2</sup> , instalada bajo tubo o canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3052	Borne de conexión tierra UK 2,5 N, con referencia 2002-1207, marca Wago o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3053	Suministro y montaje de Plancha de montaje para envoltorio Tipo 2 según especificaciones de Canal de Isabel II.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3054	Unión entre tramos Unex 100mm en U23X.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3055	cable de fibra óptica monomodo compuesto por 8 fibras, cubierta PEKP, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3056	tubo rígido de PVC negro, de 25 mm, grapado en hormigón, incluido material auxiliar, accesorios y piezas especiales. Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 750 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -15°C hasta 90°C, con grado de protección IP44 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3057	tapa de bandeja 400 mm U23X.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3058	manguera con cubierta EAP de 10 x 2 x 0,9 mm <sup>2</sup> , instalada bajo tubo o canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3059	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, Battery CMOS para IPC647E. Ref: A5E00047601Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3060	borne de conexión a tierra con referencia marca Wago, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3061	borna seccionable de medida y con portafusible para dos conductores, disposición individualizada 10A, disposición ensamblada 10 A, con referencia 2002-1681, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3062	tubo rígido de PVC negro, de 32 mm, grapado en hormigón incluidas curvas necesarias y pequeño material de fijación, totalmente instalado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3063	soporte vertical para bandeja, 400 mm U23X.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3064	manguera de cable de fibra óptica monomodo de 16 fibras de propósito general, antirroedores y libre de halógenos, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3065	borne portafusible con referencia 249-117 marca Wago, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3066	borne de conexión tierra USLKG 2,5 N con referencia 2002-2991 marca Wago, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3067	Industrial Ethernet FC TP Flexible Cable, GP 2x2 (PROFINET tipo B), cable de instalación de par trenzado con hilos flexibles, PROFINET tipo B, 4 hilos, apantallado, Cat 5e, venta por metros, unidad de suministro máx. 2500 m, pedido mínimo 20 m Ref: 6XV1870-2B o similar
ID3068	adhesivos en PVC blanco, impresos en serigrafía a un color de medidas 65x35 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3069	adhesivos en PVC blanco, impresos en serigrafía a un color de medidas 45x20 mm.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID3070	Industrial Ethernet FC TP Standard Cable, GP 2x2 (PROFINET tipo A), cable de instalación de par trenzado para conexión a IE FC RJ45 2x2, para uso universal, 4 hilos, apantallado Cat 5E, venta por metros, unidad de suministro máx. 4000 m, pedido mínimo 20 m Ref: 6XV1840-2AH10 o similar
ID3071	manguera de cable de fibra óptica multimodo de 8 fibras de propósito general, antirroedores y libre de halógenos, incluyendo pequeño material para su instalación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3072	gasóleo para grupo electrógeno. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3073	PROFIBUS FC Standard Cable GP, cable de bus bifilar, apantallado, diseño especial para montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m venta por metros Ref: 6XV1830-0EH10 o similar
ID3074	borne de conexión UK 10N con referencia 2010-1201 marca Wago, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3075	adhesivos en PVC blanco, impresos en serigrafía a un color de medidas 20x14 cm. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID3076	Acceso a Industrial Edge para poder empezar. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID3077	Levantamiento topográfico en campo del trazado de las canalizaciones con ubicación de arquetas de equipos e instrumentación, fibra óptica, elementos asociados a dichas instalaciones, etc. o cualquier otro levantamiento encargado por el Área de Automatización (planimetría y altimetría simultáneas). Consistente en el levantamiento de las coordenadas X, Y, Z georreferenciadas a todos los elementos asociados a la red de abastecimiento. El objetivo final de este trabajo es el conocimiento de la situación precisa de todos los elementos, tanto en su ubicación en planta como altitud ortométrica, en base a definir tramos y nudos entre y sobre los puntos tomados.
ID3078	Limpieza y mandrilado de la canalización de tritubo existente de acuerdo con la "Norma Técnica para la instalación de tritubo de polietileno en conducciones enterradas de Comunicaciones del Canal de Isabel II S.A., M.P".

## LOTE 2

ID	DESCRIPCION
ID1	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de dos (2) Técnicos de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Instalaciones Dispersas e Instrumentación.
ID2	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de dos (2) Técnicos Eléctricos con tiempo de respuesta máximo de cinco (4) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Energía en Instalaciones de Telecontrol y Procesos.
ID3	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de un (1) Ingeniero de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de automatización y control incluyendo PLC, SCADA y cuadros de control.
ID4	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de un (1) Técnico de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Telecontrol incluyendo los PLC y periféricas y cuadros asociados.
ID5	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de baja tensión de 1,00x1,00x1,00 m con tapa metálica totalmente instalada.
ID6	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad alto y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>■ Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>■ Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>■ Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>
ID7	Arqueta de medidas interiores 0,50 x 0,50 x 0,40 m, incluido excavación, solera de 10 cm de hormigón, construida en fábrica de ladrillo macizo de ½ pie enfoscada interiormente con mortero de cemento y tapa de hormigón sobre cerco de ángulo metálico.
ID8	SINAUT - Analisis de incidencias sobre el sistema de telecontrol de CYII, tanto a nivel de las estaciones que confoman este telecontrol como de las infraestructuras de comunicaciones que dan soporte al mismo. GPRS/Integracion con sistema de comunicaciones CYII
ID9	Pasamuros para cables en muro hormigón de hasta 80 cm de espesor, de 100 mm de diámetro.
ID10	Arqueta prefabricada de hormigón armado para instalación de fibra óptica en tritubo, 70 x 80 x 80 cm. de dimensiones interiores, con tapa de hormigón armado impreso el logotipo CYII, sobre cama de arena compactada, o sobre solera de hormigón, compactación del hormigón para la formación de solera. La consistencia se medirá de acuerdo con la Norma UNE-EN 12350-2:2020 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID11	Pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 120 mm de diámetro, incluyendo sellado.
ID12	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura grande

ID13	Intervención de carácter urgente para diagnóstico y/o resolución de incidencias fuera del horario laboral. Requerimientos: - La intervención puede ser requerida en horario 24/7 (24h los 7 días de la semana) durante los 365 días del año. - El adjudicatario tiene que proveer un teléfono de contacto disponible 24/7 los 365 días del año donde se pueda contactar para realizar la petición de intervención. - El tiempo de respuesta telefónica debe ser menor a 1 hora. - El tiempo para personarse en la instalación objeto de diagnóstico/incidencia en el caso de que fuera necesario, debe ser menor a 3h. Se contempla cualquier instalación del ciclo integral del agua de Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid. Se estima 4h de personal cualificado y una necesidad aprox. de 12 actuaciones/año.
ID14	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de baja tensión de 1,00x1,00x1,00 m con tapa de hormigón totalmente instalada.
ID15	Pasamuros para cables en muro hormigón de 90 mm de diámetro máximo.
ID16	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura mediana
ID17	Actuación correctiva en SAI en estaciones de Telecontrol y Control sin incluir suministro de material de presupuesto. Estimación de cuatro (4) horas de trabajo de técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID18	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad medio y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: ■ Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar. ■ Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar. ■ Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema. ■ Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.
ID19	Falso suelo .
ID20	Mantenimiento preventivo de cuadro de periferia en estación local de Telecontrol incluyendo preventivos de instrumentación sociada a la periferia. Documentación incluida. Tiempo estimado de dos (2) horas de Técnico Especialista en Instrumentación, desplazamiento no aplicable.
ID21	Mantenimiento preventivo cuadro eléctrico de servicio de BT hasta 15 KW y hasta seis circuitos considerando comprobación del esquema, apriete de conexiones, documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de dos (2) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.
ID22	Pasamuros tipo Roxtec SBTB, con protección antiincendios adicional, con marco metálico para soldadura del conjunto a la estructura soporte (muro) y módulos de sellado para cables y tuberías, hasta 26 cables, 140x238 mm. dimensiones externas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID23	Licencia runtime para PC embebido con características: Runtime Software, 2048 tags, con referencia 6AV6613-1FA51-3CA0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID24	Horas de ingeniero especialista para el soporte en la configuración de equipos de instrumentación y RTU en instalaciones de Telemetría y Telecontrol
ID25	COMPACTLOGIX 3MB ENET CONTROLLER Ref: 5069-L330ER o similar

ID26	<p>Armario metálico RACK OUTDOOR 30U DOBLE PUERTA, marca KNOCK TELECOM o similar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones externas: 1.575 x 1.200 x 800 mm (Alto x Ancho x Fondo).</li> <li>- Dimensiones internas: 2 racks de 19" y 30 U. Altura de 1.335 mm útiles (30 U). La separación entre los taladros de fijación es de 465 mm y el paso entre ellos es de 44,45 mm. Los taladros son rectangulares para permitir el acoplamiento de tuercas enjauladas. Estos perfiles se fijan sobre la estructura lateral del armario siendo posible su desplazamiento en profundidad con paso de 25 mm. La profundidad útil para alojar equipos es de 650 mm como máximo.</li> <li>- Grado de protección IP 559.</li> <li>- Estructura del armario autoportante, fabricado en chapa de aluminio o de acero galvanizado, con doble pared interior rellena de material aislante.</li> <li>- Zócalo inferior de 100 mm para entrada de cableado y colocación sobre plinto de hormigón o ladrillo, donde previamente se ha embutido una plantilla con una serie de espárragos roscados.</li> <li>- Tejadillo extraíble únicamente desde el interior, a 4 aguas que posibilita una ventilación natural o forzada del interior del armario.</li> <li>- Dos (2) puertas reversibles de acceso con junta de estanquidad para conseguir hermeticidad al paso del agua, conjunto de cierre de compresión en 3 puntos mediante tirador retráctil. Incluye posibilidad de utilización de bombín DIN18254. Incluso retenedor de puerta abierta a 120º.</li> <li>- Disipación de calor mediante entrada lateral del aire frío por el zócalo inferior o puerta, y evacuación por el tejadillo, con ventilación perimetral. El diseño del armario permite la ventilación natural del armario, asegurando la renovación de aire en el interior.</li> <li>- Para la ventilación forzada, se dispone de 3 ventiladores tangenciales de 94 m3/h de caudal, controlado por termostato pasivo a 220 VAC.</li> <li>- Acabado superficial con pintura en polvo epoxy-poliéster RAL 7035.</li> <li>- Accesorios incluidos.</li> <li>- Iluminación interior con lámpara de 11 W y pulsador.</li> <li>- Detección de puerta abierta mediante contacto de palanca regulable o magnética. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID27	Industrial Panel Computer, 15.6 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1 PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-156ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID28	Graphic Terminal, 19.0 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, TouchScreen, Dual Port Ethernet, 18-30 V DC Ref: 2715P-T19CD o similar
ID29	SIMATIC STEP 7 Professional V19/2021 SR2 Combo incl. TIA Portal; Floating License para 1 usuario; SW ingeniería; SW y documentación en DVD, License Key en memoria USB; clase A; 5/9 idiomas (de,en,fr,es,it)/(zh,ru,jp,ko); ejecutable en Windows Server 2016/2019/2022, Windows 10/11 Professional, Windows 10/11 Enterprise; HW de referencia: S7-300/400 (S7-1200/1500) Ref: 6ES7810-5CC12-0YA5 o similar
ID30	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. 3 pipeline. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID31	Capability Package 2500 attributes Ref: MP1SFA030 o similar
ID32	- repuesto - SCALANCE X204-2LD, managed IE Switch, 4 puertos 10/100 Mbps/s RJ45, 2x 100 Mbps/s BFOC monomodo, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5204-2BC10-2AA3 o similar

ID33	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 50; aumenta el número de Tags en 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0CH0 o similar
ID34	SIMATIC IPC847D (Rack PC) (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), en chasis extraíble, hot swap; en frente 8 GB DDR3 SD-RAM (2x 4GB), Dual Channel Tarjeta de bus 11 slots: 7X PCI, 3x PCIe X4, 1 PCIe X16; DVD +/-RW (SLIM) COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software 2 fuentes alim. redund. 110/240 V; sin cable de red Ref: 6AG4114-3KC02-0BX1 o similar
ID35	SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 15,6", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID36	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Performance, 12 in. wide, Color, Touchscreen, Without Keypad, Dual DLR Ethernet Port, Without SerialPort, Conformally Coated Ref: 2711P-T12W22D9PK o similar
ID37	PANELVIEW PLUS 7 GRAPHIC TERMINAL Ref: 2711P-T12W22D9P o similar
ID38	SINAMICS G120X Potencia asignada: 30 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSD Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE34-0UF0 o similar
ID39	Industrial Panel Computer, 19 inch SXGA, Analog resistive touch, Aluminum Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1 PCIe, 4Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-190BAPSTDNB-3CBBW19NNNNBNN-NN1S o similar
ID40	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm x 96 mm x 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA31-0AA1 o similar
ID41	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm x 96 mm x 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA31-2AA1 o similar

ID42	SIMATIC S7-300 CPU 315-2 PN/DP, Módulo central con memoria de trabajo de 384 kbytes, 1.ª interfaz MPI/DP 12 Mbits/s, 2.ª interfaz Ethernet PROFINET, con switch de 2 puertos, Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7315-2EH14-0AB0 o similar
ID43	Telecontrol Server Basic 64 V3.1; Single License para 1 instalación; OPC (UA) Server para comunicación IP con S7-1200, ET200SP, RTU3000C; gestión de conexiones de 64 RTU; routing entre RTU; apto para multiproyecto; diagnóstico de conexión; vigilancia de estación; versión en alemán e inglés de interfaz de usuario Ref: 6NH9910-0AA21-0AB0 o similar
ID44	Gestionado,Sí,2 GE,Sí,0,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),4,18,12 FE,0,Completo Ref: 1783-BMS12T4E2CGNK o similar
ID45	SIMATIC IPC BX-39A; Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada; 4 USB 3.2; Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional) Industrial Edge Intel Xeon W-11865MLE (1,5/4,5 GHz, 8C/16T); sin accesorios de montaje; 32 GB; SSD M.2 Eco de 512 GB; sin 2.ª memoria de masa: sin sistema operativo; sin opción 1; fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, neutro, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID46	SIMATIC HMI KTP1000 Basic Color PN, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, Pantalla TFT de 10", 256 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC flexible 2008 SP2 Compact/WinCC Basic V10.5/ STEP 7 Basic V10.5, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV6647-0AF11-3AX0 o similar
ID47	Pasamuros tipo Roxtec GH, con marco y ala de acero para encastrado o atornillado y módulos de sellado para cables y tuberías, hasta 26 cables, 252x350 mm. dimensiones externas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID48	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025TB o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID49	Reparación de cable de fibra óptica multimodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, mediante empalme para F.O., con fusionado por pig-tail, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente, incluido materiales y pruebas reflectométricas.
ID50	-- repuesto -- procesador de comunicaciones CP 443-1 OPC UA; 1x 10/100/1000 Mbits/s puerto RJ45; comunicación OPC UA (Data Access); funcionamiento como servidor OPC UA funcionamiento como cliente OPC UA vía bloque de usuario programable según PLCopen, conformidad con OPC UA de los mecanismos de seguridad comunicación PG sincronización horaria diagnóstico web servidor OPC UA certificación Ref: 6GK7443-1UX00-0XE0 o similar
ID51	Graphic Terminal,15.0 in.,TFT Color,Standard Aspect Ratio,TouchScreen,Dual Port Ethernet,18-30 V DC Ref: 2715P-T15CD o similar
ID52	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm × 96 mm × 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA01-0AA1 o similar

ID53	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm × 96 mm × 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA01-2AA1 o similar
ID54	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. GPU. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID55	Tapa de arqueta de 2 ó 1 hoja a elegir por D.F. , de chapa estriada reforzada de diferentes medidas dependiendo del modelo de RTU se adaptará a las medidas existentes , preparada para soportar el apoyo de equipos, elaborada en taller incluido el desmontaje de tapa de tramex existente y el posterior montaje de la tapa en obra con recibido de albañilería, anclajes, herrajes y accesorios necesarios para su correcta instalación y garantizando la hermeticidad de la misma.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID56	SIMATIC PCS 7, software, Information Server Basic Package V10.0 Single License para 1 instalación SW runtime, sin SW, sin documentación, descarga de License Key, clase A, en 5 idiomas (de, en, fr, it,es), ejecutable en Win 10 Enterpr. 2019/2021 LTSC Win Server 2019/2022 Std. Edit. para más información, ver Léame de PCS 7 V10.0 HW de referencia: PC/PG ***** dirección de correo electrónico imprescindible para la entrega Ref: 6AV6361-2AA01-4AA0 o similar
ID57	OEE Hub 10 additional Assets Ref: MP1SFOH00 o similar
ID58	SIMATIC STEP 7 Professional V19/2021 SR2 Combo incl. TIA Portal; Floating License para 1 usuario; SW ingeniería; SW, documentación y License Key para su descarga; clase A; 5/9 idiomas (de,en,fr,es,it)/(zh,ru,jp,ko); ejecutable en Windows Server 2016/2019/2022, Windows 10/11 Professional, Windows 10/11 Enterprise; HW de referencia: S7-300/400 (S7-1200/1500) - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7810-5CE12-0YB5 o similar
ID59	Escalera metálica galvanizada, compuesta de zancas y mesetas, para 1 plantas, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos, con una anchura útil de 1 m, con peldaños fabricados mediante bandejas de entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 20x2 mm formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas y barandilla de protección fabricada en tubo para acceso a plataforma, incluso parte proporcional de registro, elementos de fijación y pequeño material, totalmente instalada. Incluso estructura metálica portante (vigas zancas, vigas de meseta, vigas ménsula y soportes) de perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR laminados en caliente.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID60	Automático magnetotérmico ICP 2P 80 A.
ID61	Reparación de cable de fibra óptica multimodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, mediante empalme para F.O., con fusionado por pig-tail, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente, incluido materiales y pruebas reflectométricas.

ID62	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,15.0 in.Display,Standard Aspect Ratio,TFT Color,Touch Screen,Device Level RingEthernet,18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T15C22D8S o similar
ID63	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,15.0 in.Display,Standard Aspect Ratio,TFT Color, Touch Screen, Single Ethernet,18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T15C21D8S o similar
ID64	SIMATIC S7-1500V es la primera oferta completa de PLC virtual en automatización definida por software. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID65	SIMATIC WinCC/Redundancy, opción para WinCC V8.1, software runtime, Single Lic. para 2 instalaciones, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HF07-4AX0 o similar
ID66	Integrated Data Lake Resources Pack L Ref: MP1RP0240 o similar
ID67	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Xeon E3-1505L; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64 bits) para Xeon, sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-7BG08-0FA0 o similar
ID68	Precableado sistema de cableado
ID69	Gestionado,Sí,2 GE,No,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),20,16 FE,2 FE,Completo Ref: 1783-BMS20CGN o similar
ID70	SIMATIC WinCC/Server, opción para WinCC V8.1, software runtime, Single License, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HA07-4AX0 o similar
ID71	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura pequeña
ID72	SIMATIC HMI MTP1200, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 12,1", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID73	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Xeon E3-1505L; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 SP1, inglés, 64 bits; sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-7BG02-0FA0 o similar
ID74	SIMATIC MODBUS/TCP PN Red para sistemas (H)S7-400 PN, Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB10-0AX0 o similar
ID75	SIMATIC Modbus/TCP CP Red para sistemas S7-400 H, Single License en DVD Ref: 6AV6676-6MB30-3AX0 o similar
ID76	SIMATIC IPC427E (Microbox PC), tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Core i5-6442EQ; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); montaje sobre perfil DIN; 16 GB; 2 RS232/485; sin PCIe; sin sistema operativo, sin versión intercambiable de memoria de masa; disco SSD SATA de 240 GB; Industrial Edge – SIMATIC; fuente de alimentación industrial 24 V DC y TPM Ref: o similar

ID77	Subsanación de avería en PLC de proceso sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID78	Subsanación de avería en bancada de baterías en SAI de estaciones de Telecontrol y proceso sin incluir suministro de material. Estimación de tres (3) horas de dos (2) técnicos especialistas, incluyendo desplazamiento.
ID79	Subsanación de avería en red de comunicación de la red de planta sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID80	Subsanación de avería en HMI sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID81	procesador de comunicaciones CP 443-1; 2x 10/100 Mb/s (IE Switch); puertos RJ45; ISO; TCP; UDP; PROFINET IO Controller; comunicación S7; comunicación abierta (SEND/ RECEIVE); routing S7; configuración IP a través DHCP/ bloque; IP Access Control List; sincronización horaria; diagnóstico web avanzado; Fast Startup; compatibilidad con PROFinergy; Ref: 6GK7443-1EX30-OXE0 o similar
ID82	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP Ports with Device LevelRing Capability, 1MB Memory, 16 DC Onputs, 16 DC Outputs, 4 UniversalAnalog Inputs, 2 Analog Outputs, 4 High Speed Counters, Up To 4 1769 I/OExpansion Modules, 4 CIP Motion Axis With Kinematics Function, 16EtherNet/IP and 120 TCP Connections, 24V DC Embedded Power Supply, With1GB SD Card, Can Support Up To 2GB SD Card, 1 USB Port Ref: 1769-L27ERM-QBFC1B o similar
ID83	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 4096 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0HA05-0AH0 o similar
ID84	WinCC OA V3.20, Map; complemento para representar Open Street Map y material cartográfico propio; utilizable en WinCC OA Desktop UI y Ultralight UX; el material cartográfico no está incluido; uso offline posible; dentro del material cartográfico pueden mostrarse objetos WinCC OA. La licencia incluye también el uso de GIS Viewer; por cada WinCC OA Server Basic se necesita una licencia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID85	Graphic Terminal,12.1 in.,TFT Color,Wide Aspect Ratio,Touch Screen,DualPort Ethernet,18-30 V DC Ref: 2715P-T12WD o similar
ID86	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V6.0, Floating License descarga; opción para simulación de S7-1500, ET 200SP/pro y SW/Open Controller; licencia válida para 2 de máx. 16 posibles instancias de PLC; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; SW en 1 idioma: en documentación en 2 idiomas: de,en; ver requisitos del sistema en www.siemens.com/compatool - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-1FE01-0YA5 o similar
ID87	SIMATIC Modbus/TCP CP para CP343-1 y CP443-1, Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB00-6AX0 o similar

ID88	AI Model Manager es la aplicación Edge que apoya la gestión de modelos de IA en Industrial Edge. Facilita la descarga, el seguimiento y la implementación de modelos en cientos de dispositivos. Permite a los clientes cargar modelos a través de la interfaz de usuario, de la API o descargarlos automáticamente de la nube (AWS Sagemaker, AzureML, otros).. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID89	AI Model Monitor es la aplicación Edge que permite observar y supervisar toda la ejecución de IA.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID90	WinCC/Performance Mon. Basic P, incl. 30 Archive Tags, para WinCC V8.1, SW runtime en CD-ROM, Single License, License Key en memoria USB - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV6372-2DG07-3AA0 o similar
ID91	WinCC/Performance Mon. Basic P, incl. 30 Archive Tags, para WinCC V8.1, SW runtime en CD-ROM, Single License, License Key en memoria USB - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV6372-2DG07-4AA0 o similar
ID92	SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, módulo central con memoria de trabajo de 1 MB para programa y 4,5 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, rendimiento bits 6 ns, SIMATIC Memory Card necesaria - - ¡Observar homologaciones y certificados según el artículo 109817466 de support.industry.siemens.com ! - - Ref: 6ES7515-2AM01-0AB0 o similar
ID93	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,12.1 in.Display,Widescreen,TFT Color,Touch Screen,Device Level Ring Etherent,18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T12W22D8S o similar
ID94	SETRON PAC4220, Power Monitoring Device con pantalla TFT en color PMD-III según IEC61557-12 energía activa clase 0,2 (clase 0,2S según IEC62053-22) 96 x 96 mm, trifásico, 45 - 65 Hz Ue nominal: 690/400 V Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A fuente de alimentación muy baja tensión DC 24 a 48 V +-25% conexión por borne de tornillo aparato para montaje en panel para medir magnitudes eléctricas energía aparente/activa/reactiva / cos phi / THDu / THDi / armónicos pares e impares por fase hasta el 64.º Ref: 7KM4211-1BA00-3AA0 o similar
ID95	Common Configurator es la interfaz de usuario para Industrial Information Hub y todos los conectores de Industrial Edge. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID96	Network Operation Analyzer is an Industrial Edge App that supports customers not only during validation but also during operation and maintenance of industrial networks. The Network Operation Analyzer accesses device's configuration as well as network traffic to process it in such a way that concrete insights are delivered, and actions can be taken to prevent or correct network failures. Simultaneously, Network Operation Analyzer keeps track of network changes e.g., so users make certain only expected changes are taking place.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID97	FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual with FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual Self support Ref: 9701M-VWRSVRT30 o similar

ID98	IWLAN Access Point, SCALANCE W788-2 M12, 2 radios, 6 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mb/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante, M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert. RAPN-W2-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés, tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel . Ref: o similar
ID99	CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Ref: 5069-L320ER o similar
ID100	SIMATIC CFU PA con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU PA (6ES7655-5PX11-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas bornes de conexión de pantalla premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX11-1AX0 o similar
ID101	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Standard Model, 12.1 in. Display, Widescreen, TFT Color, Touch Screen, Single Ethernet, 18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T12W21D8S o similar
ID102	-- repuesto -- SCALANCE X216, managed IE Switch, 16 puertos 10/100 Mb/s RJ45, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5216-0BA00-2AA3 o similar
ID103	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Core i5-6442EQ; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 SP1, inglés, 64 bits; sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-5BG02-0FA0 o similar
ID104	TIM 1531 IRC módulo de comunicación para SIMATIC S7-1500, S7-400, S7-300 y ET200SP con SINAUT ST7, DNP3 e IEC 60870-5-101/104 con tres interfaces RJ45 para comunicación vía redes basadas en IP (WAN/LAN) y una interfaz RS232/RS485 para comunicación vía redes WAN clásicas Ref: 6GK7543-1MX00-0XE0 o similar
ID105	SINAUT ST7, TIM 3V-IE Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300 con una interfaz RS-232 para comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT vía red basada en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-3BA00 o similar
ID106	SINAUT ST7, TIM 3V-IE advanced Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300 con una interfaz RS-232 para comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT vía red basada en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-3CA00 o similar
ID107	SINAUT ST7, TIM 4R-IE Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300, S7-400, PC; con dos interfaces RS-232/RS-485 para comunicación Comunicación a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT vía redes basadas en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-4BA00 o similar
ID108	-- repuesto -- SCALANCE X206-1LD, managed IE Switch, 6 puertos de 10/100 Mb/s RJ45, 1x 100 Mb/s BFOC monomodo, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5206-1BC10-2AA3 o similar

ID109	Armario metálico para alojamiento de equipos, galvanizado en caliente con baño entre 14-15 micras. Fabricación en lotes mínimos de cinco unidades. Incluye suministro, Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID110	SINAMICS G120X Potencia asignada: 18,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSD Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE30-0UF0 o similar
ID111	SIMATIC ITP1000, 8 teclas de función, Ethernet a 10/100/1000 Mbits/s, 1x RS232, 2x USB 3.0, 1x UAJ, 1x USB type-C, 1x lector de tarjetas SD, Wifi 802.11 a/b/c/g, Bluetooth, Batería de iones de litio; 10" Multitouch (1280 x 800); lector de códigos y cámara; 256 GB SSD; Windows 10 Enterprise 2015 LTSB, 64 bits; MUI (en,de,fr,it,es); Core i5-6442EQ; 4 GB RAM; fuente de alimentación AC 110/230V, Cable de red para Europa; sin SW (adjunto); Ref: 6AV7880-4DB01-1AA2 o similar
ID112	*** ya no está disponible *** SIMATIC IPC427D (Microbox PC), tarjeta gráfica HD integrada, 2x 10/100/1000 Mbits/s Ethernet RJ45, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), alimentación de 24 V DC; con TPM, (no para China); Core i7-3517UE; 2 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje en perfil DIN; 4 GB con NVRAM; 1 RS-232; sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 de 32 bits CFast de 4 GB, (posible con SW, si no hay memoria de masa interna); SSD de 80 GB estándar (MLC); sin software SIMATIC Ref: 6AG4142-5BB10-1BA0 o similar
ID113	SETRON PAC4220, Power Monitoring Device con pantalla TFT en color PMD-III según IEC61557-12 energía activa clase 0,2 (clase 0,2S según IEC62053-22) 96 x 96 mm, trifásico, 45 - 65 Hz Ue nominal: 690/400 V Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A fuente de rango amplio de entrada AC/DC 95 a 250 V +-10% (AC), 110 a 270 V +-10% (DC) conexión por borne de tornillo aparato para montaje en panel para medir magnitudes eléctricas energía aparente/activa/reactiva / cos phi / THDu / THDi / armónicos pares e impares por fase hasta el 64.º Ref: 7KM4212-0BA00-2AA0 o similar
ID114	SIMATIC IPC BX-39A; Intel(R) UHD graphics onboard; 4x USB 3.2; Ethernet (10/100/1000); PCIe (optional) Industrial Edge Intel Xeon W-11555MLE (1.9/4.4 GHz, 6C/12T); without mounting accessories; 16 GB; M.2 SSD 256 GB Eco; without 2nd mass storage; without operating system; without option 1; 24 V DC industrial power supply (NAU, isolated, bridging time); Ref: o similar
ID115	Pasamuros para cables en muro de fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro máximo.
ID116	SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP Módulo central con MPI alimentación de DC 24V integrada memoria de trabajo de 256 kbytes 2.ª interfaz maestro/esclavo DP Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7315-2AH14-0AB0 o similar

ID117	SIMATIC CFU CIO HART con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU CIO HART (6ES7655-5PX41-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas, bornes de conexión de pantalla, premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE ***Consultar obligatoriamente las notas de venta sobre los certificados disponibles. Ver artículo de SIOS 109749357*** *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX41-1AX0 o similar
ID118	SIMATIC HMI TP1500 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT panorámica de 15", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 24 MB, WEC 2013, configurable a partir de WinCC Comfort V14 SP1 con HSP, temperatura ambiente hasta 50 °C (hasta 55 °C con limitaciones) Ref: 6AV2124-0QC02-0AX1 o similar
ID119	SINEMA RC Upgrade 256, actualización de 256 conexiones VPN, licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server,. Ref: 6GK1722-1MH01-0BVO o similar
ID120	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTNBDLT40 o similar
ID121	Software de ingeniería SINAUT V5.5 +SP3, en DVD, para módulos ST7 y DNP3-TIM consta de software de configuración y software de diagnóstico para STEP 7 V5.6, SINAUT SINAUT TD7 y manual electrónico en alemán e inglés Ref: 6NH7997-0CA55-0AA0 o similar
ID122	Cloud Foundry Hosting 2 Orgs with 2GB RAM each Ref: MP1AXCF00 o similar
ID123	SIMATIC WinCC Professional V19, 4096 PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (4096 PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0HA05-0AH5 o similar
ID124	HARDNET-IE S7 Redconnect V16 incl. servidor OPC S7, S7-1613 V12 SW para com. S7 segura: Floating License SW runtime, SW + manual electrónico; License Key para descarga; clase A, en 2 idiomas (de, en) para Windows 7 SP1 Prof./Ent./Ult. (64 bits); Windows® 10 Pro/Ent. (todos 64 bits) ver. 1809, 1903; Windows® Server 2012 R2 Update (Standard Edition); Windows® Server 2016 (Standard Edition, Datacenter); Windows® Server 2019 (Standard Edition, Enterprise) . Ref: 6GK1716-0HB14-0AC0 o similar
ID125	PM-LOGON V2, DVD software, paquete básico configurador incl. 1 usuario alemán/inglés, Single License, plataforma de sistema operativo Windows 10 (64 bits), Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 (64 bits) 2016 Server (64 bits), Ref: 9AE7123-1SS01-1AA0 o similar
ID126	SIMATIC WinCC/Archive V8.x, 1500 Archive Tags (aditivas) opción para WinCC V8.x software de runtime, Single License, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HQ17-4AX0 o similar
ID127	Controlador,2 MB Memoria,Puerto Ethernet Dual - Soporta Tarjeta SD - USB,1769-L33ER Ref: 1769-L33ER o similar

ID128	WinCC OA V3.20, 10 UI light clients redund.; licencia para 10 aplicaciones de móvil para iOS o Android y dashboard; dashboard sin función de parametrización y sin función de control (RO); para ampliación de una licencia de una versión redundante de WinCC OA Server Basic ; descarga de la app de Android e iOS en la App Store respectiva; se cuentan las conexiones simultáneas de aplicaciones móviles activas; para una configuración redundante correcta del servidor, ambas licencias WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo;(*) Ref: o similar
ID129	Pasamuros fábrica ladrillo.
ID130	SIMATIC HMI MTP1000, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 10,1", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID131	SIMATIC Energy Manager actualización de V7.x -> V7.4 para sistemas con hasta 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y License Key para descargar; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109815309 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0AH0 o similar
ID132	SIMATIC Energy Manager actualización V7.4 -> V7.5 para sistemas con hasta 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y License Key para descargar; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109826722 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID133	IWLAN Access Point, SCALANCE W788-1 M12, 1 radio, 3 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mbits/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante, M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert.: RAPN-W1-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés, tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel Ref: o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID134	SCALANCE XC224 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 24 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5224-0BA00-2AC2 o similar
ID135	WinCC OA V3.20, redundancia. licencia para ampliar un WinCC OA Server con la opción de alta disponibilidad con conmutación en caliente; en un sistema redundante, los dos servidores necesitan una licencia de redundancia de WinCC OA; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID136	WinCC OA V3.20, Para Std redun. licencia de desarrollo y parametrización para una configuración redundante de WinCC OA Server con un editor gráfico (incl. catálogos de iconos), entorno de desarrollo de scripts y framework de ensayo; requiere licencia WinCC OA Server Basic y la opción WinCC OA redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar

ID137	SIMATIC Compact Field Unit PA Edition con 16 canales E/S (8 PROFIBUS PA y 8 DIQ libremente configurables (DI 24 V DC; DQ 24 V DC 0,5A; contador)) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 °C revestimiento conformado montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX11-1XX0 o similar
ID138	SIMATIC IPC227G 2 DisplayPort; 3 10/100/1000 Mbits/s Ethernet; 4 USB 3.0; 2 slots de ampliación M.2; fuente de alimentación industrial 24 V DC Industrial Edge - SIMATIC Atom X6413E (4 núcleos) con TPM; 16 GB de RAM; sin COM; SSD de 480 GB; sin ampliación de HW; montaje sobre perfil DIN; Ref: o similar
ID139	CLX ENET/IP 100M DLR Ref: 1756-EN2TR o similar
ID140	Pasamuros para cables en muro hormigón de hasta 20 cm de espesor, de 100 mm de diámetro.
ID141	Diagnóstico y resolución de incidencias en switch de comunicaciones industriales gestionable:  Se incluye: - Visita al emplazamiento solicitado donde se encuentra el dispositivo instalado. - Diagnóstico del equipo. - Subsanación de fallos. - Informe del diagnóstico y subsanación realizada.
ID142	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP Ports With Device LevelRing Capability, 750KB Memory, 16 DC Inputs, 16 DC Outputs, 4 UniversalAnalog Inputs, 2 Analog Outputs, 4 High Speed Counters, Up To 4 1769 I/OExpansion Modules, 8 EtherNet/IP And 120 TCP Connections, 24V DC InputEmbedded Power Supply, With 1GB SD card, Can Support Up To 2GB SD Card,1 USB Port Ref: 1769-L24ER-QBFC1B o similar
ID143	software de sistema WinCC V8.1, RT 128 (128 PowerTags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BC07-4AH0 o similar
ID144	Ejecución de perforación por vía seca en muro de hormigón armado de caseta prefabricada, de 202 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para la instalación de los conductos de entrada y salida de aire. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor
ID145	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; SW y documentación en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV2105-0FA05-0AA0 o similar

ID146	Importa modelos de simulación 1D a dispositivos Edge para implementar sensores virtuales o sistemas de control predictivo de modelos. Optimiza los procesos mediante simulaciones y gemelos digitales.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID147	Envolvente De Fuente De Poder,AC Redundante,85-265V AC Entrada,2 Fuentes Redundantes,Con 2 Cables Y Adaptador De Chasis Ref: 1756-PAR2 o similar
ID148	Stratix 5800 expansion module, 16 copper 100/1000 ports Ref: 1783-MMX16T o similar
ID149	Pasamuros para cables en muro de 1 pie de espesor, de fábrica de ladrillo de 100 mm de diámetro.
ID150	CLX HI-CAP ENET/IP MODULE - TP Ref: 1756-EN2T o similar
ID151	software de sistema WinCC V8.1, WinCC RT Client V8.1 software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2CA07-4AH0 o similar
ID152	procesador de comunicaciones CP 343-1 para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP, PROFINET IO Controller o PROFINET IO Device, 2-Port Switch integrado ERTEC 200, comunicación S7, fetch/write, SEND/RECEIVE RFC1006, Multicast, DHCP, NTC- CPU Sync, con y sin diagnóstico, inicialización vía LAN, 2 conexiones RJ45 para LAN con 10/100 Mbits/s Ref: 6GK7343-1EX30-0XE0 o similar
ID153	Gestionado,Sí,2 GE,No,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),10,8 FE,Completo Ref: 1783-BMS10CGN o similar
ID154	Tapa metálica con dimensiones 600 x 600mm, pintada en Ral Pantone 3005 C.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID155	Mantenimiento preventivo de cuadro de estación local de Telecontrol sin incluir preventivo de periféricas ni instrumentación incluyendo documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de tres y media (3,5) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1,5) horas de desplazamiento.
ID156	SIMATIC STEP 7 Prof. V19, Floating License para descargar; software de ingeniería en el TIA Portal; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels, SIMATIC Unified Basic Panels; - - ver requisitos del sistema en www.siemens.com/compatool - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7822-1AE05-0YA5 o similar
ID157	SIMATIC WinCC Professional V19, 512 PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (512 PowerTags), WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0DA05-0AH5 o similar

ID158	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0FA05-0AH0 o similar
ID159	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO 3 clientes web; software runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF27-0AH0 o similar
ID160	SIMATIC Energy Manager PRO componente para detección; acoplamiento a WinCC, OPC, ASCII, XML, ODBC...; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF57-0AH0 o similar
ID161	Drivetrain Analyzer Edge ofrece varios modelos de análisis de datos para reducir los tiempos de inactividad de los sistemas de transmisión en red y sus aplicaciones. Las aplicaciones integradas, como "Eficiencia energética", crean un valor añadido adicional en términos de transparencia y sostenibilidad. La función "Modelos AI personalizables" permite al usuario integrar modelos de análisis de datos personalizados en Drivetrain Analyzer Edge.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID162	CompactLogix 5380 Controller, 1MB, 8 I/Os, 24 nodes, Standard Ref: 5069-L310ER o similar
ID163	Unidad base SIPLUS CMS2000 VIB; 2 canales de vibraciones IEPE; 2 entradas analógicas para valor de proceso; 1 entrada digital para la medición de la velocidad de giro; Avisos de límite y del sistema vía 3 salidas digitales Ref: 6AT8002-1AA00 o similar
ID164	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, opción para WinCC Unified, software runtime,Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID165	SINEC Traffic Analyzer identifica los problemas de red que obstaculizan la producción (sobre todo PN/IO) en una fase temprana y sus posibles causas raíz,. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID166	procesador de comunicaciones CP 443-5 Extended para conectar SIMATIC S7-400 a PROFIBUS DP, compatible con S5, comunicación PG/OP y S7 Ref: 6GK7443-5DX05-0XE0 o similar
ID167	GESTIÓN DE RESIDUOS RCDS Estimación de los costes de tratamiento de los residuos de construcción de la obra según datos y cálculos del Estudio de Gestión de Residuos, incluido la elaboración del Plan de Gestión de Residuos, y tramites y documentación necesaria para la correcta gestión de los mismos.
ID168	SIMATIC HMI TP1200 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla panorámica TFT 12", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-0MC01-0AX0 o similar

ID169	SIMATIC WinCC Unified Client, 1 Operate Client, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID170	Dashboard Designer 5 creator users Ref: MP1AAED01 o similar
ID171	Cloud Data Package Data Package S Ref: MP1RP0120 o similar
ID172	Drive Connector SINAMICS es una aplicación Industrial Edge que permite la conexión fácil con sistemas de unidades SINAMICS.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID173	SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, módulo central con memoria central 300 KB para programa y 1,5MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 40 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7513-1AL02-0AB0 o similar
ID174	SINAMICS G120X Potencia asignada: 11 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSC Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE26-0UF0 o similar
ID175	SCALANCE LPE9413 Ind. Edge Local Processing Engine; 64 bits ARMv8 (4core); 4 GB de RAM; 40 GB de eMMC(pSLC); 3 RJ45 10/100/1000 Mbps/s; 1 SFP 100/1000 Mbps/s; incluye 1 puerto combinado; 1 USB 3.0; slot CLP; LED de diagnóstico; alimentación redundante; montaje: perfil DIN/soporte S7 Ref: o similar
ID176	SIMATIC IPC227G 2 DisplayPort; 3 10/100/1000 Mbps/s Ethernet; 4 USB 3.0; 2 slots de ampliación M.2; fuente de alimentación industrial 24 V DC Industrial Edge - SIMATIC Atom X6413E (4 núcleos) con TPM; 8 GB de RAM; 2 COM; SSD de 240 GB; sin ampliación de HW; montaje sobre perfil DIN; Ref: o similar
ID177	Module,Distributed I/O, 8 Channel, Analog Output, HART XT Ref: 5094-OF8IHXT o similar
ID178	- - repuesto - - SCALANCE X204-2, managed IE Switch, 4 puertos 10/100 Mbps/s RJ45, 2x 100 Mbps/s BFOC multimodo, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red; administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5204-2BB10-2AA3 o similar
ID179	WinCC OA V3.20, Dist System. Amplía un WinCC OA Server con la opción de multiservidor; hasta 2.048 sistemas se pueden conectar; requisitos especiales para el cálculo del número de PowerTags de los servidores - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID180	WinCC OA V3.20, SmartSCADA Toolbox; el complemento SmartSCADA Toolbox permite crear definiciones de números característicos e instancias de números característicos en un cómodo editor de fórmulas o libremente en Control; conexión a los dispositivos mediante búsqueda basada en contexto en el modelo de planta o en puntos de datos; cálculo de números característicos manual, controlado por eventos o cíclico; la ingeniería online se realiza con un asistente propio; licencia Para no incluida; contiene 20 instancias de KPI; dirección de e-mail imprescindible para I(*) Ref: o similar
ID181	SIMATIC IPC227E (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mbps/s Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC) Ref: o similar

ID182	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE INFORMATION SERVER (3 CLIENTS) LICENCIA INDIV. P.1 INSTALACION SW RT, SIN SW, SIN DOCUM. CLAVE LICENCIA EN STICK USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7652-7YB00-2YB0 o similar
ID183	SCALANCE SC646-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 4 puertos eléctricos 10/100/1000 Mbits/s RJ45 y 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5646-2GS00-2AC2 o similar
ID184	-- repuesto -- módulo de comunicación RFID RF182C para Ethernet TCP/IP; 2 lectores conectables; sin bloque de conexión para Ethernet TCP/IP Ref: 6GT2002-0JD10 o similar
ID185	SIMATIC WinCC Advanced V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2102-0AA05-0AH5 o similar
ID186	Producto anunciado para descatalogación; cliente IWLAN, SCALANCE W748-1 M12, 1 radio, 3 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mbits/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante,M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, contacto de señalización ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert.: RAPN-W1-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés; tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel Ref: o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID187	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 4 Mbytes Ref: 6ES7952-1AM00-0AA0 o similar
ID188	PM-LOGON V2, servicio suministro por e-mail, paquete de ampliación User Package 10 ****producto para descargar**** Ref: 9AE7123-1SC00-1AA0 o similar
ID189	Controlador,1 MB Memoria,Puerto Ethernet Dual - Soporta Tarjeta SD - USB,1769-L30ER Ref: 1769-L30ER o similar
ID190	SIMATIC Compact Field Unit CIO HART Edition con 16 canales libremente configurables (AI; AQ; HART; DI 24 V DC; DI NAMUR; DQ 24 V DC 0,5/2 A; contador) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de - 40 a +70 °C montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE ***Consultar obligatoriamente las notas de venta sobre los certificados disponibles. Ver artículo de SIOS 109749357*** *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX41-1XX0 o similar
ID191	procesador de comunicaciones CP 1543-1 para conectar SIMATIC S7-1500 a Industrial Ethernet; TCP/IP, ISO, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast/Multicast, security (VPN, firewall) diagnóstico SNMPv1/v3, DHCP, cliente/servidor FTP, correo electrónico, IPv4/IPv6, IEEE 802.1X (Radius), sincronización horaria vía NTP, 1 RJ45 (10/100/1000 Mbits) Ref: 6GK7543-1AX00-0XE0 o similar

ID192	SIMATIC S7, maestro MODBUS V3.1 Single License para 1 instalación R-SW, SW y documentación en CD, dongle de HW, Clase A, en 3 idiomas (de, en, fr), ejecutable en STEP 7 a partir de V4.02, HW de referencia: CP 341 y CP 441-2 Ref: 6ES7870-1AA01-0YAO o similar
ID193	FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual with FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTIDENTT60 o similar
ID194	Output Module,ControlLogix,Analog,8 Point,Single Ended Outputs,Currentand Voltage Ref: 1756-OF8 o similar
ID195	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP ports with Device LevelRing Capability, 750KB Memory, 16 DC Inputs, 16 DC Outputs, Up To 4 1769I/O Expansion Modules, 8 EtherNet/IP and 120 TCP Connections, 24V DCInput Embedded Power Supply,With 1GB SD Card, Can Support Up To 2GB SDCard, 1 USB Port Ref: 1769-L24ER-QB1B o similar
ID196	SCALANCE XC216 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 16 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5216-0BA00-2AC2 o similar
ID197	Hora Técnico de Delineación en programa diseño eléctrico, tipo EPLAN/CAD.
ID198	La aplicación Edge PREDICTIVE SERVICE ANALYZER - Converter detecta signos de daños incipientes en la tracción antes de que afecten a toda la producción, a partir de los datos en tiempo real de convertidores de frecuencia SINAMICS.Teniendo en cuenta la información de las funciones analíticas, se pueden tomar decisiones para prevenir errores de la maquinaria y optimizar su funcionamiento.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID199	CompactLogix L19 Controller, 24 VDC Only, Up to 8 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 8 Ethernet/IP nodes, 1MB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L19ER-BB1B o similar
ID200	Capability Package 1000 attributes Ref: MP1SFA020 o similar
ID201	Implementación de tecnologías digitales, según indicaciones del personal de Canal de Isabel II, S.A. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal o cualificado. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelado y simulación de los procesos de la planta.</li> <li>■ Diagnóstico del estado de los sistemas de automatización mediante despliegue de agentes de monitorización.</li> <li>■ Implantación de herramientas de gestión energética.</li> <li>■ Gestión documental digital mediante codificación QR.</li> <li>■ Conectividad remota de plantas según especificaciones de Ciberseguridad de Canal de Isabel II, S.A.</li> <li>■ Reporte de informes automáticos y cuadros de mando e indicadores en aplicaciones móviles o cloud.</li> </ul>
ID202	Common Import Converter convierte una configuración de TIA Portal para el uso de los respectivos conectores en Common Configurator.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID203	<p>Convertor de HDMI a DISPLAY PORT y duplicador de señal de DISPLAY PORT.</p> <p>Divisor DisplayPort a Dual HDMI, 4 K, 60 Hz, multimonitor, monitor dual DP a 2 HDMI, para ordenador, portátil, tarjeta gráfica, PC, Windows compatible con MST modo extendido</p> <p>Modo avanzado y modo duplicado: el divisor DisplayPort a HDMI dual convierte una señal DP en dos señales HDMI y admite el modo espejo (AAA) y el modo avanzado (ABB &amp; ABC) en Windows. Mac OS no admite la funcionalidad MST y solo refleja pantallas (AAA/ABB). En equipos con GPU integrada, como Intel HD 4000, este adaptador solo funciona en modo de duplicación SST.</p>
ID204	<p>SIMATIC S7-300, Salida analógica SM 332, aislado galvánicamente, 8 AO, U/I; diagnóstico; resolución de 11/12 bits, 40 polos, desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7332-5HF00-0AB0 o similar</p>
ID205	<p>SIMATIC S7-300, CP 341 Procesador de comunicaciones con interfaz RS-422/485 incl. paquete de configuración en CD Ref: 6ES7341-1CH02-0AE0 o similar</p>
ID206	<p>Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-15, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/ regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.</p>
ID207	<p>La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 10 casos. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-1BA1 o similar</p>
ID208	<p>Instalación y Suministro de servicio en plataforma de control de lazos Control Process Analytics para 10 lazos. Acceso a plataforma hasta 5 usuarios. Ref: 9AS1112-0AA01-0AA0 o similar</p>
ID209	<p>SCALANCE SC642-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5612-0BA10-2AA3 o similar</p>
ID210	<p>SCALANCE SC642-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5642-2GS00-2AC2 o similar</p>
ID211	<p>FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTNLTBDLT50 o similar</p>
ID212	<p>WinCC OA V3.20, Report redun. esta opción amplía una licencia redundante de WinCC OA Server Basic con Reporting Clients para evaluar datos WinCC OA con herramientas de terceros como BIRT o Crystal Reports; Excel Report se soporta y suministra automáticamente con la opción WinCC OA Reporting; requiere la opción WinCC OA - redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar</p>

ID213	CompactLogix L18 Controller, 24 VDC Only, Up to 8 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 8 Ethernet/IP nodes, 512KB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L18ER-BB1B o similar
ID214	-- repuesto -- SCALANCE X206-1, managed IE Switch, 6 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, 1x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5206-1BB10-2AA3 o similar
ID215	software SOFTNET-IE S7 V19 para comunicación comp. con S7, comunicación comp. con S5, OPC; comunicación PG/OP, software de configuración, hasta 64 conex.; Floating License; software runtime, software y manual electr.; en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 3 idiomas (de, en, zh); para Windows® 10 Pro/Ent. ver. 21H2, 22H2; Windows® 11 Pro/Ent. ver. 21H2, 22H2; Windows® Server 2019, 2022 (Standard Edition, Datacenter); Windows® 10(IoT) Ent. 2019 LTSC Windows® 10(IoT) Ent. 2021 LTSC Ref: 6GK1704-1CW12-0AA0 o similar
ID216	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current/RTD/Thermocouple Analog Input, XT Ref: 5094-IY8XT o similar
ID217	SIMATIC HMI MTP700, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID218	SIMATIC HMI KTP600 Basic Color PN, Basic Panel, mando con teclado/táctil, display TFT de 6", 256 colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC flexible 2008 SP2 Compact/WinCC Basic V10.5/ STEP 7 Basic V10.5, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV6647-0AD11-3AX0 o similar
ID219	Software SINAUT ST7CC V3.1 M Actualización de V2.4... V2.7 M o SM; Software para la conexión de máx. 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-2GA2 o similar
ID220	Software SINAUT ST7CC V3.1 L Actualización de V2.4... V2.7 L o SL o ML; Software para la conexión de más de 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-2GA3 o similar
ID221	SCALANCE PS598-1 Power-Supply entrada 300 W: 85-264 V AC conector macho IEC; salida: DC bornes de conexión 24 V o para conexión directa a SCALANCE X-500. Ref: 6GK5598-1AA00-3AA0 o similar
ID222	" licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características: - 500 PowerTags V16. - software runtime en el TIA Portal. - Single License. - ref.: 6AV2154-1EB01-6LA0 o similar."Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID223	- - repuesto - - SCALANCE X208, managed IE Switch, 8 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5208-0BA10-2AA3 o similar
ID224	SIMATIC CFU DIQ con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU DIQ (6ES7655-5PX31-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas, bornes de conexión de pantalla, premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE Ref: 6ES7655-5PX31-1AX0 o similar
ID225	SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 100 Mbits/s; 2 puertos ST/BFOC 100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BB00-2AC2 o similar
ID226	SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 2 puertos SC 100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared; funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BD00-2AC2 o similar
ID227	- - repuesto - - módulo de comunicación MOBY ASM456 para PROFIBUS DP-V1; 2 SLG conectables; sin bloque de conexión para PROFIBUS Ref: 6GT2002-0ED00 o similar
ID228	SINAMICS G120X Potencia asignada: 5,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSB Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE22-0UF0 o similar
ID229	IIH Asset Attributes Upgrade es un paquete de actualización de Industrial Information Hub que permite conectar mil (1000) atributos de activos adicionales.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID230	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 512 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0DA05-0AH0 o similar
ID231	SIMATIC Energy Manager PRO Client; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF37-0AH0 o similar
ID232	- - repuesto - - router 3G SCALANCE M874-3; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través de una red de telefonía móvil 3G HSPA+, VPN, firewall, NAT; 2-Port Switch; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5874-3AA00-2AA2 o similar
ID233	PROFIBUS OLM/G12 V4.0 Optical Link Module con 1 interfaz RS 485 y 2 interfaces de FO de vidrio (4 conectores hembra BFOC) para distancias estándar hasta 2850 m, con contacto de señalización y salida de medida Ref: 6GK1503-3CB00 o similar

ID234	SINEMA RC Upgrade 64, actualización de 64 conexiones VPN, licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server. Ref: 6GK1722-1JH01-0BV0 o similar
ID235	Visualiza y opera con dispositivos Industrial Edge . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID236	Subsanación de avería de corte de fibra inyendo empalme en mangueras de 16 fibras y suministro de material. Estimación de ocho (8) horas de trabajo de técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID237	SIMATIC IPC127E; 1 DisplayPort; 3 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 4 USB 3.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC sin accesorios de montaje; Industrial Edge (Simatic) Ref: o similar
ID238	SIMATIC RTU3051C compacta RTU de baja potencia; alimentada por batería o alimentada por energía solar; conexión ext. alimentación de 10,8 V a 28,8 V DC; módem integrado para LTE-M/NB-IoT2; GNSS; conexión a TeleControl Server Basic; protocolos cargables: DNP3, IEC 60870-5-104, SINAUT ST7 o MQTT; E/S integradas: 8 DI, 8 DO, 4 AI; cliente FTP; puerto Ethernet, configuración/diagnóstico vía servidor web, sincronización horaria, SMS, correo electrónico, ranura para tarjetas SD ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6NH3112-3BA00-0XX0 o similar
ID239	"Input Module,ControlLogix,Analog,16 Point,16 Single-Ended Inputs,8Differential Inputs or 4 High Speed Differential Inputs,Currentand Voltage" Ref: 1756-IF16 o similar
ID240	*** repuesto *** SIMATIC DP, CPU IM151-8 PN/DP para ET 200S, memoria de trabajo de 192 kB, interfaz PROFINET int. (con tres puertos RJ45) como IO Controller,sin batería se necesita MMC Ref: 6ES7151-8AB01-0AB0 o similar
ID241	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. 1 pipeline. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID242	Energy Manager también te permite descubrir costes energéticos ocultos. La transparencia energética es una forma eficaz de ayudarte a utilizar la energía y los recursos de la forma más eficiente posible en la producción y las infraestructuras. Así podrás ahorrar costes a largo plazo.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID243	Performance Insight es una herramienta flexible para calcular y visualizar el estado de todos los KPI de la maquinaria de tus plantas, con acceso local y global. Los paneles de rendimiento definidos por el usuario con funciones de análisis integradas te proporcionan el mejor control posible para aumentar el rendimiento de la maquinaria y, en consecuencia, también el de la planta.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID244	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current/RTD/Thermocouple Analog Input Ref: 5094-IY8 o similar
ID245	Módulo De Salida,Analogo,8 Puntos,Solo Corriente Ref: 1769-OF8C o similar
ID246	CompactLogix L16 Controller, 24 VDC Only, Up to 6 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 4 Ethernet/IP nodes, 384KB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L16ER-BB1B o similar

ID247	Actuación de mantenimiento correctivo en instalación de Telecontrol incluyendo los trabajos de sustitución de cable de sonda por canalización existente incluyendo 100 metros de manguera 3x1,5 mm <sup>2</sup> en canalización existente sin suministro de equipos. Tiempo estimado de tres y media (5) horas de dos (2) técnico especialistas incluyendo desplazamiento (siete horas en total).
ID248	SIMATIC HMI, KTP1200 Basic, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, pantalla TFT de 12", 65536 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV2123-2MB03-0AX0 o similar
ID249	WinCC OA V3.20, Server Basic; licencia para WinCC OA Server con alarmas, ampliación de tendencias, archivado local, S7, S7 Plus (8 conexiones) driver, recetas, Scheduler, mantenimiento, cliente OPC UA (disponible para Windows y Linux), OPC Client y OPC Server (solo disponible para Windows); para el funcionamiento normal se requiere como mínimo un paquete PowerTag o un paquete de objetos BACnet; puesto de mando (p. ej. cliente UI) necesario para la visualización. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID250	WinCC OA V3.20, RDB; complemento de base de datos relacional para conectar una base de datos Oracle a un WinCC OA Server. Las licencias Oracle no están incluidas. Se necesita una licencia por servidor. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID251	WinCC OA V3.20, SmartSCADA KPI ampl.; complemento para ampliar WinCC OA SmartSCADA Toolbox con 100 instancias de KPI adicionales; las ampliaciones se cuentan de modo acumulativo - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID252	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current Analog Output Ref: 5094-OF8 o similar
ID253	WinCC OA V3.20, Std. Protocol (Connectivity); licencia para uno de los siguientes protocolos: IEC101, Modbus TCP, MQTT, dispositivo PROFINET, Omron FINS, EtherNet/IP, RK512, SAIA S-Bus, SNMP, SSI, BACnet, OPC UA Server, Modbus Server, Insights Hub Connector (MindSphere); por cada protocolo utilizado, una licencia es - -necesaria - - dirección de correo electrónico necesaria para la entrega. Ref: o similar
ID254	SIMATIC IPC127E; 1 DisplayPort; 2 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 2 USB 3.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC sin accesorios de montaje; Industrial Edge (Simatic) Ref: o similar
ID255	SETRON PAC3220 LCD 96 × 96 mm Dispositivo de vigilancia eléctrica incorporado en panel para medir magnitudes eléctricas Protocolo: Modbus TCP con display gráfico Ue nominal: 690/400 V 45-65 Hz Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A AC Energía auxiliar: 100...250 V +- 10 % AC/DC Conexión por borne de tornillo Ref: 7KM2112-0BA00-3AA0 o similar
ID256	módulo de comunicación CM 1542-1 para conexión de S7-1500 a PROFINET como IO Controller o IO Device: TCP/IP, ISO-on-TCP, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast Multicast, SNMPV1, sincronización horaria vía NTP, 2 RJ45 (100 Mbits). Ref: 6GK7542-1AX00-0XE0 o similar
ID257	módulo de comunicación CM 1542-5 para conexión de S7-1500 a PROFIBUS DP, maestro DPV1 o esclavo DP, S7 y comunicación PG/OP; routing de juegos de datos, sincronización horaria, diagnóstico. Ref: 6GK7542-5DX00-0XE0 o similar
ID258	SIMATIC S7-400, BASTIDOR UR1, CENTRAL Y DESCENTRAL CON 18 SLOTS 2 ALIMENT. REDUND. ENCHUFABLES Ref: 6ES7400-1TA01-0AA0 o similar

ID259	Module,Distributed I/O, 8 Channel, Analog Input, HART Ref: 5094-IF8IH o similar
ID260	Stratix 5800 expansion module, 8 copper 100/1000 ports Ref: 1783-MMX8T o similar
ID261	Gestionado,Para carril DIN,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),6 Ref: 1783-BMS06SGA o similar
ID262	SINAMICS G120X Potencia asignada: 3 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE18-0UF0 o similar
ID263	SIMATIC S7-300, entrada analógica SM 331, aislado galvánicamente, 8 AI, resolución 9/12/14 bits, U/I/termopar/resistencia, alarma, diagnóstico, 1x 20 polos desenchufar/enchufar con bus de fondo activo Ref: 6ES7331-7KF02-0AB0 o similar
ID264	SIMATIC S7-400, alimentación PS405: 10 A, rango amplio, 24/48/60 V DC; 5 V DC/10 A, para modo redundante, Ref: 6ES7405-0KR02-0AA0 o similar
ID265	Módulo de salida,8 canales,Analógico,plataforma compactos I / O Ref: 5069-OF8 o similar
ID266	Energy Manager 20 Assets Ref: SIMATEM42 o similar
ID267	SIMATIC S7-400, FUENTE ALIMENT. PS407: 10A, RANGO AMPLIO, 120/230V UC, 5V DC/10A PARA UTILIZACION REDUNDANTE Ref: 6ES7407-0KR02-0AA0 o similar
ID268	WinCC OA V3.20, 1 IU puesto de operación redund.; una licencia de puesto de mando para ampliar una licencia redundante de WinCC OA Server Basic; incl.: Desktop IU, cliente web (ULC UX), dashboard con función de parametrización y función de control (RW); se cuentan las conexiones simultáneas de IU activas; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo; requiere la opción WinCC OA, redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID269	WinCC/Performance Mon. Arch., 30 Archive Tags, para WinCC V7.2 o superior, SW runtime, Single License, Count Relevant, clave de licencia en memoria USB - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6372-2CG20-0BA0 o similar
ID270	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 2 Mbytes Ref: 6ES7952-1AL00-0AA0 o similar
ID271	SIMATIC PCS 7, software, CPU 410 Expansion Pack (PN red) necesario para el uso de subredes redundantes PROFINET ; Upgrade Option para 1 instalación (1 x AS, 2 x CPU) SW runtime, sin SW, sin documentación License Key en memoria USB clase A, para más información, ver léame de PCS 7 V9.0 HW de referencia: PCS 7 IPC Bundle ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7653-2CX01-0XE0 o similar
ID272	SIMATIC DP, CPU 1512SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 400 kB para programa y 2 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7512-1DK01-0AB0 o similar
ID273	- - repuesto - - accesorios para SCALANCE X; módulo de medios MM992-4PoEC; 4 puertos PoE a 100/1000 Mbits/s RJ45, eléctricos; con collar de sujeción Ref: 6GK5992-4RA00-8AA0 o similar

ID274	cableado SIMATIC NET Industrial Ethernet, con referencia, 6XV1870-3QH10 (latiguillo 1,0 m.) 6XV1870-3QH20 (latiguillo 2,0m) 6XV1840-2AH10 (cable apantallado de 4 hilos), o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID275	SCALANCE XC206-2SFP manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 2 puertos SFP 100/1000 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BS00-2AC2 o similar
ID276	Conformal coated 1756 power supply 85-265V AC Power Supply (5V @ 13 Amp) Input Voltage:120V AC,240V AC Power 75.00 W 13.00 A on 5V2.80 A on 24V Ref: 1756-PA75K o similar
ID277	SIMATIC PCS 7, software, CPU 410 Expansion Pack (PN red) necesario para el uso de subredes redundantes PROFINET ; Upgrade Option para 1 instalación (1 x AS, 2 x CPU) SW runtime, sin SW, sin documentación License Key en memoria USB clase A, para más información, ver léame de PCS 7 V9.0 HW de referencia: PCS 7 IPC Bundle ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7653-2CX01-0XE0 o similar
ID278	CONTROLLOGIX DEVICENET COMMS MODULE Ref: 1756-DNB o similar
ID279	Dashboard Designer 20 viewer users Ref: MP1AAED00 o similar
ID280	- - repuesto - - accesorios para SCALANCE X; módulo de medios MM992-4PoE; 4 puertos PoE a 100/1000 Mbits/s RJ45, eléctricos; sin collar de sujeción Ref: 6GK5992-4QA00-8AA0 o similar
ID281	Realización de apertura para instalación de pasatubos 0,80X0,40 M2 en muro de 1½ pie de L. M. forrado de granito en su cara exterior, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero.
ID282	SCALANCE S615 LAN-Router; para proteger dispositivos/redes en automatización y para asegurar la comunicación industrial vía VPN y firewall; otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT), conexión a SINEMA RC, 5 puertos switch, 1 entrada digital, 1 salida digital Ref: 6GK5615-0AA00-2AA2 o similar
ID283	SCALANCE M876-4 4G-Router; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través LTE optimizado para red de telefonía móvil (4G) para uso en todo el mundo, VPN, firewall, NAT; 4-Port Switch; 2 antenas SMA, tecnología MIMO; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5876-4AA00-2BA2 o similar
ID284	Output Module,ControlLogix,Analog,4 Point,Single-Ended Outputs,Currentand Voltage Ref: 1756-OF4 o similar
ID285	SIMATIC WinCC Unified Logging, 1000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID286	Fuente De Alimentacion Electrica,AC Redundante,85-265V AC Entrada Ref: 1756-PA75R o similar
ID287	Amplía el ámbito de los escenarios de implementación de Industrial Edge Device en infraestructuras virtuales estándar.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID288	SIMATIC S7-300, CP 340 procesador de comunicaciones con interfaz RS-422/485 incl. paquete de configuración en CD Ref: 6ES7340-1CH02-0AE0 o similar
ID289	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-422/485 HF Módulo de comunicación para conexión serie RS-422 y RS-485, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas Ref: 6ES7541-1AB00-0AB0 o similar
ID290	CompactLogix 5380 Controller, 600KB, 8 I/Os, 16 nodes, Standard Ref: 5069-L306ER o similar
ID291	SIMATIC RF300 Reader RF380R (GEN2) interfaz RS422/232 (3964R) IP67, de -25 a +70 °C, 160 x 80 x 41 mm con antena integrada; Ref: 6GT2801-3AB10 o similar
ID292	SINAMICS G120X Potencia asignada: 1,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE14-0UF0 o similar
ID293	4 Safety Analog Input, SIL 3, Ple, conformal coated Ref: 1734-IE4SK o similar
ID294	Module, Analog Input, 16 Point, 16 Bit Resolution, Current Only Ref: 1769-IF16C o similar
ID295	SIPLUS CMS2000 VIB-MUX 8 canales de entrada IEPE se conectan en modo multiplexado a un canal de salida; control mediante la interfaz del sistema máx. 2 módulos VIB-MUX por unidad base VIB Ref: 6AT8002-2AA00 o similar
ID296	SIMATIC STEP 7 Prof. V19 Combo actualización V11..V18-> V19 o V17/2021 Combo..V18/2021 SR1 Combo-> V19/2021 SR2 Combo Floating License; software de ingeniería en el TIA Portal; SW y documentación en DVD; clave de licencia en memoria USB; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels SIMATIC Unified Basic Panels; - - ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compatool">www.siemens.com/compatool</a> Ref: 6ES7822-1AA05-0YE5 o similar
ID297	accesorios para SCALANCE X, transceptor enchufable SFP991-1ELH200 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 200 km Ref: 6GK5991-1AE30-8AA0 o similar
ID298	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE, RUNTIME LICENSE AS (PO 100), FLOATING LICENSE P.1 USUARIO SW RT, SIN SW, SIN DOCUM. CLAVE LICENCIA EN MEM. USB, CLASE A, HW DE REF.: PCS 7 IPC BUNDLE, PCS 7 BOX BUNDLE Ref: 6ES7653-2BA00-0XB5 o similar
ID299	SINAMICS G120X Potencia asignada: 0,75 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE10-0UF0 o similar
ID300	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-232 HF Módulo de comunicación para conexión serie RS-232, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector Sub-D de 9 clavijas Ref: 6ES7541-1AD00-0AB0 o similar
ID301	Fuente De Alimentacion Electrica, AC, 85-265V AC Entrada, 5V A 13 A De Salida Ref: 1756-PA75 o similar
ID302	Pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado.

ID303	tapa metálica de dimensiones 300 x 300mm, pintada en Ral Pantone 3005 C.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID304	SCALANCE XC208 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 8 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5208-0BA00-2AC2 o similar
ID305	FactoryTalk View SE Add-on Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage Ref: 9701M-VWCLIRT11 o similar
ID306	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz ET 200M IM 153-4 PN IO High Feature para máx. 12 módulos S7-300, admite módulos de seguridad, módulos HART, Shared Device, Medium Redundancy Protocol Ref: 6ES7153-4BA00-0XB0 o similar
ID307	"Input Module,ControlLogix,Analog,8 Point, 8 Single-Ended Inputs,4Differential Inputs or 2 Differential High Speed Inputs,Currentand Voltage" Ref: 1756-IF8 o similar
ID308	WinCC OA - 10 UI Clients redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID309	SCALANCE XC124, IE unmanaged switch, 24x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5124-0BA00-2AC2 o similar
ID310	SIMATIC S7-400, FUENTE ALIMENT. PS407: 10A, RANGO AMPLIO, UC 120/230V, DC 5V/10A Ref: 6ES7407-0KA02-0AA0 o similar
ID311	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 1 Mbyte Ref: 6ES7952-1AK00-0AA0 o similar
ID312	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 4 Mbytes Ref: 6ES7952-1KM00-0AA0 o similar
ID313	SIMATIC S7-300, Salida analógica SM 332, aislado galvánicamente, 4 AO, U/I; diagnóstico; resolución de 11/12 bits, 20 polos, desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7332-5HD01-0AB0 o similar
ID314	SIMATIC HMI TP700 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla panorámica TFT 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-0GC01-0AX0 o similar
ID315	SIMATIC S7-1500, CPU 1511-1 PN, módulo central con memoria central 150 KB para programa y 1 MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 60 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7511-1AK02-0AB0 o similar
ID316	SIMATIC Unified Comfort Panel, 1 Operate Client DL, opción para Unified Comfort, software runtime, Single License sin software ni documentación; solo Certificate of License clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar

ID317	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 5 casos. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-5AA1 o similar
ID318	SIMATIC MODBUS/TCP PN-CPU Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB20-3AX0 o similar
ID319	Escáner, ± 300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AEN2TR o similar
ID320	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz maestro DP para IM151-7 CPU o IM151-8 PN/DP (ET200S), módulo con interfaz PROFIBUS DP (conector hembra Sub-D de 9 polos) como maestro DP Ref: 6ES7138-4HA00-0AB0 o similar
ID321	Integrated Data Lake Resources Pack M Ref: MP1RP0230 o similar
ID322	POINT I/O 8 POINT ANALOG INPUT MODULE-K Ref: 1734-IE8CK o similar
ID323	Suministro Instalación y puesta en servicio de pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID324	Conformal coated 1756 power supply 85-265 VAC Power Supply (5V @ 10 Amp) Input Voltage: 120V AC, 240V AC Power 75.00 W 10.00 A on 5V2.80 A on 24V Ref: 1756-PA72K o similar
ID325	SIMATIC DP, CPU 1510SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 200 kB para programa y 1 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7510-1DJ01-0AB0 o similar
ID326	Capability Package 500 attributes Ref: MP1SFA010 o similar
ID327	EtherNet / IP, NAT, NAT, 3- 10/100 Mbps Puertos, Ninguna (estilo abierto), 132mm, 5.16in, 3 de cobre RJ45, 105 mm, 4,13in, Ethernet, -25... 70 ° C (-13 ... 158 ° F), 24 VDC, NAT, DLR, 35mm, 1.36in Ref: 1783-NATR o similar
ID328	SIMATIC Compact Field Unit DIQ Edition con 16 DIQ libremente configurables instalación (DI 24 V DC; DQ 24 V DC 0,5A; contador) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 ° C revestimiento conformado montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.: 85176200 LKZ: DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX31-1XX0 o similar
ID329	Ejecución de bancada para cuadros eléctricos de ladrillo ½ pie de espesor, 30 cm de altura, terminación en hormigón y pintado, incluida mano de obra y material.
ID330	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, actualización V17..V18 -> V19, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID331	1769 Network Adaptor, Ethernet, 69-I/O, 24.0V DC, Dual Port Ref: 1769-AENTR o similar

ID332	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas analógicas AQ8XU/I HS, resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, diagnóstico; valor sustitutivo 8 canales en 0,125 ms oversampling; el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SIL 2 según EN IEC 62061:2021 y Cat. 3/PL d según EN ISO 13849-1:2015 el suministro incluye elemento de alimentación, estribo de pantalla y borne de conexión de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7532-5HF00-0AB0 o similar
ID333	FLEX 5000 16 Point 24V DC Safety Output, Source Ref: 5094-OB16S o similar
ID334	Modulo,Contador de Alta Velocidad Ref: 1769-HSC o similar
ID335	WinCC OA, 25k PowerTags Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID336	procesador de comunicaciones CP 1243-8 IRC para el funcionamiento de SIMATIC S7-1200 en el sistema TeleControl Professional; para SINAUT ST7; DNP3; IEC 60870-5, tipo de estación: RTU; conexiones WAN:1) Ethernet 2) ampliables adicionalmente con módulo TS RS232 o módulo TS módem o módulo TS GSM o módulo TS ISDN; funcionamiento con módulos TIM posible Ref: 6GK7243-8RX30-0XE0 o similar
ID337	SIMATIC S7-300, módulo de salidas digitales SM 322, aislado galvánicamente, 32 DO, DC 24V, 0,5A, 1x 40 polos, corriente total 4 A/grupo (16 A/módulo) Ref: 6ES7322-1BL00-0AA0 o similar
ID338	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,5V A 10 A DeSalida Ref: 1756-PA72 o similar
ID339	Fuente De Alimentacion Electrica,DC,18-32V DC Entrada,5V A 13 A De Salida Ref: 1756-PB72 o similar
ID340	comunicación,87 mm, 3,43 ",LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),118mm, 4,65 ",Carril DIN / montaje en panel,35 mm, 1,38 " Ref: 1769-SDN o similar
ID341	Power Supply,ControlLogix,AC,85-265V AC Input,5V at 8 A Output Ref: 1756-PA50 o similar
ID342	Power Supply,ControlLogix,DC,18-32V DC Input,5V at 8 A Output Ref: 1756-PB50 o similar
ID343	POINT Guard I/O Safety Module - 4 Safety Analog Input Module Ref: 1734-IE4S o similar
ID344	SIMATIC S7, Memory Card para CPU S7-1x 00, 3, 3V Flash, 2 Gbytes Ref: 6ES7954-8LP02-0AA0 o similar
ID345	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current Analog Input Ref: 5094-IF8 o similar
ID346	módulo de ampliación Switched Ethernet PROFINET V3, enchufable, para 7KM PAC3220/4220/ 3VA COM100 / 800 Ref: 7KM9300-0AE01-0AA0 o similar
ID347	transceptor,Ethernet,Single-Mode Ref: 1783-SFP1GLX o similar
ID348	SIMATIC S7-300, entrada analógica SM 331, aislado galvánicamente 8 AI, resolución de 13 bits U/I/resistencia/Pt100, NI100, NI1000, LG-NI1000, PTC/KTY, tiempo de conversión 66 ms; 1 x 40 polos Ref: 6ES7331-1KF02-0AB0 o similar
ID349	Chassis, 17 Slot Ref: 1756-A17 o similar
ID350	Forecast & Anomaly detection 200 forecasts executions Ref: MP1AXAI00 o similar

ID351	Forecast & Anomaly detection 200 anomaly detect. Executions Ref: MP1AXAI10 o similar
ID352	SCALANCE CLP 2GB SINEMA RC medio intercambiable para habilitar la conexión a SINEMA Remote Connect para SCALANCE MUM85X para un fácil cambio de equipo en caso de fallo así como la captura de datos de configuración. Ref: 6GK5908-0UA00-0AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID353	SIMATIC WinCC Advanced V19, actualización V11..V18 -> V19 o V11..V18 Combo-> V19 Combo; software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; SW, documentación y licencia para su descarga; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2102-3AA05-0AE5 o similar
ID354	SIMATIC WinCC Comfort V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2101-0AA05-0AH5 o similar
ID355	SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compacta, DC/DC/DC, 2 puertos PROFINET, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 0,5 A; 2 AI 0-10 V DC, 2 AO 0-20 mA DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 200 kB Ref: 6ES7215-1AG40-0XB0 o similar
ID356	SIMATIC S7-300, módulo digital SM 323, aislado galvánicamente, 16 DI y 16 DO, DC 24V, 0,5 A, Corriente total 4 A, 1 x 40 polos Ref: 6ES7323-1BL00-0AA0 o similar
ID357	SIMATIC PDM, software Basic V9.3 (4 Tags) Floating License para 1 usuario, SW de ingeniería, sin SW, sin documentación, License Key en memoria USB, clase A, en 6 idiomas (de, en, fr, it, es, zh), ejecutable en Win 10 Enterpr. 2019/2021 LTSC Win Server 2019/2022 Std. Edit. HW de referencia: PC/PG ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7658-3AB68-0YA5 o similar
ID358	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 2 Mbytes Ref: 6ES7952-1KL00-0AA0 o similar
ID359	SITOP PSU8600 3AC 20A/4x5A PN fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A/4x 5 A con conexión PN/IE servidor web integrado servidor OPC UA integrado Ref: 6EP3436-8MB00-2CY0 o similar
ID360	Paso de cableado por falso techo
ID361	Modulo,Salida Digital,16 Puntos,16 Puntos A 1 A De Salida,19-30V DC,36 Pines,Con Fusible Electronico,Field-Side Diagnostic Ref: 1756-OB16D o similar
ID362	Communication Module,DH+/Remote I/O/DH-485,PanelView Plus 700-1500 Ref: 2711P-RN6 o similar

ID363	módulo de comunicaciones SENTRON PAC PROFINET, compatible con SENTRON PAC3200. Ref: 7KM9 300-0AE01-0AA0 o similar. - Modulo de comunicacion enchufable PROFINET para los dispositivos de monitoreo de energfa SENTRON PAC3200 y PAC4200. - Parametrizable desde el frente del dispositivo o a traves del software de parametrizaciOn. - Facil integracion can el archivo GSD, con libre seleccion de las variables de medicion que se transmitiran.Plug & play. - Indicacion de estado via el display del dispositivo y led en el modulo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID364	Modulo,Entrada Analoga,8 Puntos Terminacion Individual Entrada,8 Puntos,16 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-IF8 o similar
ID365	analizador de red SENTRON 7KM PAC2200, L-L: 400 V, L-N: 230 V, equipo para perfil DIN, trifásico, Modbus TCP, energía aparente energía activa/reactiva, autoalimentado, energía aparente /activa/reactiva Ref: 7KM2200-2EA30-1EA1 o similar
ID366	0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-AENTR o similar
ID367	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas analógicas AI 8xU/I/RTD/TC ST, Resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, 4 canales para medición de RTD, tensión en modo común 10V; diagnóstico; alarmas de proceso; El suministro incluye elemento de alimentación, abrazadera de pantalla y clip de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7531-7KF00-0AB0 o similar
ID368	Vision Connector gives you the advantage of connecting to industrial ethernet cameras and transferring the acquired data via high-speed interface to Siemens Industrial Edge applications. The acquired image data can be ingested by AI Inference Server or other Siemens Industrial Edge applications.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID369	Ethernet IP Connector permite acceder a datos a través del protocolo Ethernet IP. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID370	Modbus TCP Connector permite acceder a datos a través del protocolo Modbus TCP. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID371	PROFINET IO Connector permite acceder a los datos a través del protocolo PROFINET. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID372	SIMATIC S7-300, módulo analógico SM 334, sin aislamiento galvánico 4 AI/2 AO, 1x 20 polos, Desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7334-0CE01-0AA0 o similar
ID373	Analog Output Module,4 Points,Voltage and Current ,16 bits Ref: 1769-OF4 o similar
ID374	5069 Compact I/O 8 Channel Voltage/Current Analog Input Module Ref: 5069-IF8 o similar
ID375	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - production Ref: MP1AACF00 o similar
ID376	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - development Ref: MP1AACF10 o similar
ID377	Notifier te informa al instante sobre el estado del sistema y envía notificaciones según las reglas que tú mismo configures.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID378	Actualiza Notifier añadiendo otras 15 reglas para reducir los tiempos de reacción y de inactividad.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID379	SCALANCE XC116, IE unmanaged switch, 16x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5116-0BA00-2AC2 o similar
ID380	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE INFORMATION SERVER DATASOURCE ACCESS (1 SOURCE), SINGLE LICENSE P.1 INSTALACION SW R., SIN SW, SIN DOCUM. LICENSE KEY EN LAPIZ USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7652-7YE00-2YB0 o similar
ID381	SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60W 24/48/60V DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio Ref: 6ES7505-0RA00-0AB0 o similar
ID382	SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60 W 120/230 V AC/DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio Ref: 6ES7507-0RA00-0AB0 o similar
ID383	WinCC flexible/Sm@rtService para SIMATIC Panel, software runtime, Single License, clave de licencia en memoria USB, para utilizar con SIMATIC Panel, series 177B/270/370 - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6618-7BB01-3AB0 o similar
ID384	Chassis, 13 Slot Ref: 1756-A13 o similar
ID385	Módulo de salida,4 canales,Analógico,plataforma compactos I / O Ref: 5069-OF4 o similar
ID386	SIMATIC S7-400, BASTIDOR UR2, CENTRAL Y DESCENTRAL CON 9 SLOT, 2 ALIMENT. REDUND. ENCHUFABLES Ref: 6ES7400-1JA01-0AA0 o similar
ID387	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS422/485 BA Módulo de comunicación para conexión serie RS422, RS485 Freeport, 3964 (R), USS, 19200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas Ref: 6ES7540-1AB00-0AA0 o similar
ID388	Módulo De Interfaz,ASCII,2,RS-232/485/422 Ref: 1769-ASCII o similar
ID389	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, 2x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5104-2BB00-2AA3 o similar
ID390	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, 2x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5106-1BB00-2AA3 o similar
ID391	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, 2x 100 Mbits/s SC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5106-2BD00-2AC2 o similar
ID392	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 153-1, para ET 200M, para máx. 8 módulos S7-300 Ref: 6ES7153-1AA03-0XB0 o similar
ID393	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 1 SI puerto serial 1 canal, 15 mm de ancho RS-232/422, 485 ASCII, 3964R Ref: 6ES7138-4DF01-0AB0 o similar
ID394	OEE Hub 10 additional Users Ref: MP1SFOH01 o similar
ID395	S7+ Connector permite acceder a datos a través del protocolo S7 optimizado.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID396	SIMATIC HMI KTP400 Comfort, Comfort Panel, manejo con teclado/táctil, pantalla panorámica TFT 4", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 4 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-2DC01-0AX0 o similar
ID397	procesador de comunicaciones CP 1243-1 para conectar SIMATIC S7-1200 como interfaz Ethernet adicional y para conexión a centrales de supervisión mediante protocolos de telecontrol (DNP3, IEC 60870, TeleControl Basic), security (firewall, VPN) Ref: 6GK7243-1PX30-0XE0 o similar
ID398	TIA Portal Multiuser Engineering V19 Floating License para descargar; opción para software de ingeniería en el TIA Portal; software y documentación en la descarga de STEP 7/WinCC; clave de licencia para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; - ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compatool">www.siemens.com/compatool</a> - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-1AE05-0YA5 o similar
ID399	accesorios para SCALANCE X; módulo de medio MM992-4CUC; 4 puertos RJ45 a 1000 Mbits/s, eléctricos; con collar de sujeción Ref: 6GK5992-4GA00-8AA0 o similar
ID400	Escáner,Dentro de Gabinete,Ninguno,8 E / S,EtherNet / IP,pasivo,N / A,Ninguna (estilo abierto),N / A,Adaptador de comunicación,±300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AENSFPR o similar
ID401	Escáner,± 300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AENTR o similar
ID402	SIMATIC STEP 7 Professional Combo incl. TIA Portal, Software Update Service (SUS); en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del SW; el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de fecha de factura; requisitos para contratarlo: versión actual del software Ref: 6ES7810-5CC04-0YE2 o similar
ID403	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM151-1 High Feature para ET200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos de 244 bytes por cada E/S máx. 63 módulos conectables; modo isócrono, conexión al bus vía Sub-D 9 polos incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-1BA02-0AB0 o similar
ID404	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S Velocidad de transmisión 100 Mbits/s máx. 63 módulos de periferia conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones al bus vía RJ45 incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-3BA23-0AB0 o similar
ID405	Módulo De Salida,Digitales,10-31V DC,32 Puntos A 0.35A De Salida,32 Puntos,36 Pines Ref: 1756-OB32 o similar
ID406	Network Adapter,POINT I/O,EtherNet/IP,Device Level Ring,63 ModuleCapacity on POINTBus,DIN Mounted,Conformal coated Ref: 1734-AENTRK o similar
ID407	SIMATIC S7-300, módulo de entradas digitales SM 321, aislado galvánicamente 32 DI, DC 24V, 1 x 40 polos Ref: 6ES7321-1BL00-0AA0 o similar
ID408	MODULO POINT I/O™ 8 PUNTOS ENTRADA Ref: 1734-IE8C o similar
ID409	FLEX 5000 16 Point 24V DC Safety Input, Sink Ref: 5094-IB16S o similar

ID410	SIMATIC STEP 7 Professional Combo incl. TIA Portal, Software Update Service (SUS); descarga; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del SW; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de fecha de factura; requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7810-5CC04-0YY2 o similar
ID411	cable redondo para conexión entre adaptador frontal de tarjetas de entradas y salidas digitales y módulo interfaz para 8 relés, 50 Vac, 1A, 14 polos, con referencia FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEX - 2288914, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID412	EtherNet/IP Tap, 1+2 Port,1 Port,Copper,10/100 M,2 Fiber 100base FX Ports, LC Connector Ref: 1783-ETAP2F o similar
ID413	SIMATIC S7-1500/ET 200MP; bus de fondo activo 12 slots para enchufar módulos de periferia S7-1500 para hot swap; para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BL00-0AA0 o similar
ID414	SITOP PSU8600 3AC 20A PN fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A con conexión PN/IE servidor web integrado servidor OPC UA integrado Ref: 6EP3436-8SB00-2AY0 o similar
ID415	accesorios para SCALANCE X; módulo de medio MM992-4CU; 4 puertos RJ45 a 1000 Mbits/s, eléctricos; sin collar de sujeción Ref: 6GK5992-4SA00-8AA0 o similar
ID416	40-Pin Relay (700-TBR) Digital IFM, 24V DC, 32 Relays Ref: 1492-XIMTR4024-32R o similar
ID417	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 1 Mbyte Ref: 6ES7952-1KK00-0AA0 o similar
ID418	módulo de comunicación CM 1243-5 para conectar SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como DP módulo maestro comunicación PG/OP; comunicación S7; Ref: 6GK7243-5DX30-0XE0 o similar
ID419	8 Safety Digital Output, Sourcing, SIL 3, Ple, 24VDC, conformal coated Ref: 1734-OB8SK o similar
ID420	MindConnect Advance driver extension Ref: MP1AXAD00 o similar
ID421	Visual Flow Creator Ref: MP1AXVF00 o similar
ID422	chapado de granito nacional de 2 cm. de espesor, s/UNE 22170, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río (M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RPC-10, medido en superficie realmente ejecutada.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID423	Chassis, 10 Slot Ref: 1756-A10 o similar
ID424	Accesorio,Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,DIN Montaje Ref: 2711P-RSACDIN o similar
ID425	Módulo de comunicación,PowerFlex® 4 Class Drives,Carril DIN / montaje en panel,Unidad terminal Remota Ref: 1769-SM2 o similar
ID426	POINT I/O 4 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE4CK o similar
ID427	SIMATIC HMI, KTP700 Basic, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, pantalla TFT de 7", 65536 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV2123-2GB03-0AX0 o similar

ID428	Serial Interface, 2 channel 9-pin Dsub serial interface modulesupporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1 and DH485. SupportRS232C, RS422 and RS485 wiring. Ref: 5069-SERIAL o similar
ID429	Cloud Data Package 1.250.000 Events upgrade Ref: MP1AXEM00 o similar
ID430	SIMATIC WinCC Unified Logging, 500 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID431	Instalación y Suministro de servicio en plataforma de control de lazos Control Process Analytics para 10 lazos (precio mes). Ref: 6BG0-000-0AA00-1HA0 o similar
ID432	Industrial Edge Management License para un (1) dispositivo Industrial Edge. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID433	FLEX 5000 4 Point AC/DC Safety Relay Output,Isolated. N.O Ref: 5094-OW4IS o similar
ID434	Con IIH Essentials para Industrial Edge, los usuarios pueden almacenar los datos de las máquinas y estructurarlos en un dispositivo Industrial Edge. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID435	IIH - Registry Service detecta automáticamente los conectores y servicios una vez instalados en Industrial Edge.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID436	Servicio back-end para gestionar el flujo de datos del conector al sistema de nivel superior. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID437	SIMATIC Automation Tool puede usarse sobre el terreno para manejar tus dispositivos SIMATIC independientemente del Portal TIA.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID438	PC Portátil con las siguientes características mínimas: - CPU: Intel I7 generación 12 o similar - HDD: 1 Tera - RAM: 32 Gb
ID439	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 151-3 PN ST para ET 200S velocidad de transferencia 100 Mbits/s máx. 63 módulos de potencia, electrónicos o de arrancadores de motor conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones de bus vía RJ45 incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-3AA23-0AB0 o similar
ID440	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas digitales DQ 32xDC 24V/0,5A HF; 32 canales en grupos de 8; 4 A por grupo; diagnóstico de canal individual; valor sustitutivo, contador de maniobras para actuadores conectados. el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SIL 2 según EN IEC 62061:2021 y Cat. 3/PL d según EN ISO 13849-1:2015 conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7522-1BL01-0AB0 o similar
ID441	SITOP PSU8200 24 V/40 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/40 A Ref: 6EP3337-8SB00-0AY0 o similar
ID442	antena IWLAN ANT793-8DJ polarizada en vertical-horizontal con fuerte efecto direccional, incl. 2 conectores N female; 18 dBi; IP67 (-45 ... +70 °C), 5 GHz; observar Wi-Fi Compliance y observar las homologaciones nacionales; montaje en pared o mástil; instrucciones resumidas en papel alemán/inglés; volumen de suministro: 1 x ANT793-8DJ, 1 útil de montaje para la orientación . Ref: o similar
ID443	Automático magnetotérmico 2P hasta 16 A.

ID444	FLEX 5000 Serial ( Modbus / ASCII) Module Ref: 5094-SERIAL o similar
ID445	SIMATIC ET 200MP,MultiFieldbus, módulo de interfaz IM 155-5 MF HF, IM 155-5 MF HF, EtherNet/IP y Modbus TCP, 2 puertos flexibles a través de SIMATIC BusAdapter enchufable (disponible por separado), máx. 30 módulos de periferia, multi hot swap con backplane activo (disponible por separado), IRT con 250 µs, Shared Device con 4 controladores (1440 bytes cada uno), 256 bytes por cada módulo de periferia, MRP, MRPD, redundancia S2, PN Security Class 1, opcionalmente alivio de tracción (disponible por separado) PN Security Class 1, alivio de tracción opcional (disponible por separado) Ref: 6ES7155-5AA00-0AC0 o similar
ID446	Network Adapter,POINT I/O,EtherNet/IP,63 Module Capacity on POINTBus,DINMounted,Conformal coated Ref: 1734-AENTK o similar
ID447	Estación de docking para SIMATIC ITP1000, 2x USB 2.0, 1x LAN 1000 / 100 / 10 MBITS/S, DC-IN, Kensington Lock, 1x DisplayPort, cómodo acoplamiento con una sola mano Ref: 6AV7676-1AB00-0AA0 o similar
ID448	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, DC/DC/DC, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1AG40-0XB0 o similar
ID449	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, AC/DC/relé, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: AC 85-264 V AC con 47-63 Hz, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1BG40-0XB0 o similar
ID450	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, DC/DC/relé, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1HG40-0XB0 o similar
ID451	SIMATIC WinCC Advanced Servicio de actualización del software En el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. El contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. Plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura Requisitos para el cierre: versión actual del software Ref: 6AV6613-0AA00-0AL0 o similar
ID452	8 Safety Digital Input, SIL 3, Ple, 24VDC, conformal coated Ref: 1734-IB8SK o similar
ID453	SIMATIC WinCC Sm@rtServer para SIMATIC Panels Opción para WinCC V11, V12, V13; software runtime, Single License sin SW, sin documentación Clave de licencia en memoria USB, Clase A Ref: 6AV2107-0CP00-0BB0 o similar
ID454	FLEX 5000 Digital 32 Output 24 VDC Ref: 5094-OB32 o similar
ID455	Output Module,Digital,20.4-36.4V DC,32 Current Sourcing Point at 0.5 A Output,32 Point Ref: 1769-OB32 o similar
ID456	SITOP PSU8200 24 V/40 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/40 A Ref: 6EP1437-3BA10 o similar
ID457	3-PORT ENET/IP TAP - 2 TP/1 FIBER Ref: 1783-ETAP1F o similar
ID458	POINT I/O 4 POINT ANALOG INPUT MODULE-K Ref: 1734-IE4CK o similar
ID459	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, actualización V18 -> V19, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID460	módulo de ampliación PROFIBUS DP, enchufable, para 7KM PAC3220/ 4220 / 3VA COM100 / 800 Ref: 7KM9300-0AB01-0AA0 o similar

ID461	accesorios para SCALANCE X, transceptor enchufable SFP991-1LH+ 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 70 km Ref: 6GK5991-1AE00-8AA0 o similar
ID462	SIMATIC S7-1200, Salida analógica, SM 1232, 4 AO, +/-10V, Resolución de 14 bits, o 0-20 mA/4-20 mA, Resolución de 13 bits Ref: 6ES7232-4HD32-0XB0 o similar
ID463	Automático magnetotérmico 2P 63 A.
ID464	Chassis, 7 Slot Ref: 1756-A7 o similar
ID465	Modulo,Salida Analógico,2 Puntos Terminacion Individual De Salida,2 Puntos,14 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-OF2 o similar
ID466	Modulo,Entrada Analoga,4 Puntos Terminacion Individual Entrada,4 Puntos,14 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-IF4 o similar
ID467	Integrated Data Lake Data Read Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL00 o similar
ID468	Soporte de pie inclinable y giratorio para equipos de 50'.
ID469	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 128 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0BA05-0AH0 o similar
ID470	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 8 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo o (13 bits ADC) Ref: 6ES7231-4HF32-0XB0 o similar
ID471	SIMATIC S7, Micro Memory Card por S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 2 MBytes Ref: 6ES7953-8LL31-0AA0 o similar
ID472	SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x00 CPU, 3, 3V Flash, 256 MBytes Ref: 6ES7954-8LL03-0AA0 o similar
ID473	La aplicación Edge Predictive Service Analyzer - Motor Vibration permite la detección precoz de problemas mecánicos en sistemas de accionamiento mediante algoritmos de aprendizaje automático y evita fallos de la máquina . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID474	SIMATIC IOT2050; 2 Gbit Ethernet RJ45; DisplayPort; 2 USB 2.0; eMMC de 16 GB; slot para tarjeta SD; fuente de alimentación industrial 24 V DC slot para tarjeta SD; Industrial Edge (SIMATIC) Ref: o similar
ID475	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8xRTD/TC 2-Wire High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7134-6JF00-0CA1 o similar
ID476	FLEX 5000 Digital 32 Input 24 VDC Ref: 5094-IB32 o similar
ID477	Modulo,Entrada Digital,32 Punto Sinking De Corriente,10-31V DC,36 Pines Ref: 1756-IB32 o similar
ID478	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),Corriente continua,118mm, 4,65 ",19.2 ... 31.2VCC,Carril DIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PB4 o similar
ID479	Módulo De Salida,Digitales,10-30V DC,8 Puntos A 2 A De Salida,8 Puntos,20 Pines Ref: 1756-OB8 o similar
ID480	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DO High Feature DC 24V/0,5A, 15 mm de ancho Diagnóstico de cortocircuito, LED SF 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7132-4BD00-0AB0 o similar

ID481	SIMATIC NET, ECOFAST cable híbrido para PROFIBUS, cable de 6 hilos, 2 hilos apantallados para PROFIBUS, 4 hilos para energía auxiliar (4 x 1,5 mm <sup>2</sup> ) venta por metros; pedido mínimo 20 metros, pedido máx. 1000 metros, con referencia 6XV1830-7AH10, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID482	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-132V AC O 170-265V AC Entrada,5V A 4 A O 24V A 2 A De Salida,Con Interruptor Seleccionable Ref: 1769-PA4 o similar
ID483	Distributed I/O,ControlNet,Adapter,24V DC Ref: 1734-ACNR o similar
ID484	SIMATIC S7-300, módulo de salidas digitales SM 322, aislado galvánicamente, 16 DO, DC 24V, 0,5A, 1 de 20 polos, corriente total 4 A/grupo (8 A/módulo) Ref: 6ES7322-1BH01-0AA0 o similar
ID485	Modulo,Salida Digital,85-265V AC,16 Puntos A 2 A De Salida,16 Puntos Ref: 1769-OA16 o similar
ID486	SIMATIC OPC UA S7-1500 Large, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA , válida para S7-1500/ET 200 CPU, CPU 1507D, CPU 1508S, incl. derivados F, T, R, H *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1DA0 o similar
ID487	módulo de comunicación CM 1242-5; para conectar SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como DP módulo esclavo Ref: 6GK7242-5DX30-0XE0 o similar
ID488	Adaptador, Uso With PowerFlex® 753 Y 755, Conduzca control Pod Monte, Dual-Port DPV2 Ref: 20-750-ENETR o similar
ID489	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XLC 2X CONEXIÓN LC MÓD. FO VIDRIO, PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85366990 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6DL1193-6AG00-0AA0 o similar
ID490	SIMATIC ET 200SP, PROFIBUS bundle IM, IM 155-6DP HF, max. 32 I/O modules and 16 ET 200AL modules, Multi-hotswap, bundle consists of: Interface module (6ES7155-6BU01-0CN0), Server module (6ES7193-6PA00-0AA0), PROFIBUS connector (6ES7972-0BB70-0XA0) Ref: 6ES7155-6BA00-0CN0 o similar
ID491	transceptor, Ethernet, Multi-Modo Ref: 1783-SFP1GSX o similar
ID492	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, Device Level Ring, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted Ref: 1734-AENTR o similar
ID493	SINEMA Remote Connect Virtual Appliance; Basic Software Package para 4 conexiones VPN administración de usuarios, aparatos, grupos y grupos; administrador de certificados; interfaz de configuración automática; SINEMA RC Client: para 1 instalación software, documentación en DVD; License Key para servidor, en 3 idiomas (de, en, zh); Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2 2016 y 2019 (64 bits) Ref: 6GK1720-1AH01-0BV0 o similar
ID494	Adaptador de red DP PROFIBUS, Dentro de Gabinete, PROFIBUS DP, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, 24V CD, CE, C-Tick, GOST, KC, MARINA, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-APB o similar
ID495	Input Module, Digitales, 10-30V DC, 32 Puntos Sinking O Sourcing Entrada, 32 Puntos Ref: 1769-IQ32 o similar
ID496	SIMATIC S7-1500/ET 200MP bus de fondo activo 8 slots para insertar módulos de periferia S7-1500 para hot swap para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BH00-0AA0 o similar
ID497	Hora de servicio con camión grúa con pluma elevadora de al menos 3 Tm de carga y posibilidad de adaptación de transportador para personas, hasta 10 m de altura.

ID498	SIMATIC WinCC Advanced SUS (descarga) Software Update Service, en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6613-0AA00-0AY0 o similar
ID499	antena IWLAN ANT792-8DN con fuerte efecto direccional, incl. conector N female: 14 dBi, IP23, outdoor, (-40 ... +70 °C); 2,4 GHz, Wi-Fi Compliance observar las homologaciones nacionales; montaje en pared o mástil, instrucciones resumidas en papel alemán/inglés, volumen de suministro: 1 ANT792-8DN, 1 útil de montaje para la orientación 1 útil de montaje para la orientación . Ref: o similar
ID500	FLEX 5000 Digital 16 Output 120/240 VAC Ref: 5094-OA16 o similar
ID501	SIMATIC ET 200SP, PROFINET, módulo de interfaz 2 puertos IM 155-6PN/2 High Feature, 1 slot para BusAdapter, máx. 64 módulos de periferia y 16 módulos ET 200AL, redundancia S2, Multi Hot Swapping, 0,25 ms, modo isócrono, alivio de tracción PN opcional, módulo servidor incluido Ref: 6ES7155-6AU00-0CN0 o similar
ID502	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DI High Feature DC 24V, 15 mm de ancho con retardo a la entrada param. Diagnóstico de cortocircuito en sensor con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7131-4BD01-0AB0 o similar
ID503	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5108-0BA00-2AA3 o similar
ID504	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5108-0BA00-2AC2 o similar
ID505	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AI I High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-20 mA; 15 bits + signo, 4...20 mA; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,1 % con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7134-4MB02-0AB0 o similar
ID506	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AO U High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-10V; 15 bits + signo, 1...5 V; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,07 % con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7135-4LB02-0AB0 o similar
ID507	Consigue transparencia en la base de máquinas instaladas. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID508	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 2 DO relé DC 24V-AC 230V/5A, 15 mm de ancho salida de valor sustitutivo con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7132-4HB01-0AB0 o similar
ID509	lector SIMATIC RF200 RF260R; interfaz RS 422 (3964R); IP67, de -25 a +70 °C; 75 x 75 x 40 mm; con antena integrada; Ref: 6GT2821-6AC10 o similar

ID510	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas digitales DI 32 x 24 V DC HF, 32 canales en grupos de 16; de ellos 2 entradas como contador aprovechable; retardo a la entrada 0,05...20 ms tipo de entrada 3 (IEC 61131); diagnóstico; alarmas de proceso: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7521-1BL00-0AB0 o similar
ID511	DC Output Module,8 Points,Safety,IP20,POINT,24VDC, Sourcing Ref: 1734-OB8S o similar
ID512	Energy Manager Base Ref: SIMATEM4 o similar
ID513	Energy Manager 5 Assets Ref: SIMATEM41 o similar
ID514	cable Ethernet Industrial Cat.6 para uso extraflexible, cubierta de PUR (homologación UL), 4 x2xAWG26/19, con las siguientes características: - Cubierta PUR resistente a la mayoría de aceites y fluidos hidráulicos - Cable CAT.6 apto para cadena portacables - Mín. 1 millón de ciclos de flexión en cadenas portacables Normas de referencia / Aprobaciones - UL/CSA tipo CMX (UL 444) - No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2"Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID515	Suministro y aplicación de tratamiento superficial (barrera protectora reversible) antigraffitis en paramentos exteriores de ladrillo, hormigón o piedra, mediante la aplicación de impregnación incolora antigraffiti a base de resinas acrílicas, aplicada con brocha, rodillo o pistola de baja presión, en dos manos, que mantiene el aspecto normal de la superficie soporte. Incluso limpieza previa de la superficie soporte.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID516	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Corriente De Salida,24V DC Ref: 1734-OE4C o similar
ID517	FLEX 5000 16 Point 24V DC Output, Source Ref: 5094-OB16 o similar
ID518	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1238 Energy Meter 480 V AC, Módulo de medición de energía para adquirir datos en redes monofásicas y trifásicas (TN, TT) hasta 480 V AC; rango de intensidad: 1A, 5A; medición de tensión, corriente, ángulos de fase, potencia, valores de energía, frecuencias; diagnóstico por canales Ref: 6ES7238-5XA32-0XB0 o similar
ID519	SIMATIC ET 200MP. Conexión PROFIBUS IM 155-5 DP ST para máx. 12 módulos S7-1500 Incl. conector de conexión PROFIBUS (6ES7972-0BB70-0XA0) Ref: 6ES7155-5BA00-0AB0 o similar
ID520	Conformally Coated 3 Port EtherNet/IP Tap Ref: 1783-ETAPK o similar
ID521	SITOP PSU8200 20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120-230 V AC 110-220 V DC, salida: 24 V DC/20 A Ref: 6EP1336-3BA10 o similar
ID522	SIMATIC S7-1200, E/S digitales SM 1223, 16 DI/16 DO, 16 DI DC 24V, Sink/Source, 16 DO, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7223-1BL32-0XB0 o similar
ID523	Module, Distributed I/O, Very High Speed Counter, Conformal coated Ref: 1734-VHSC24K o similar
ID524	FLEX 5000 Digital 16 Input 120/240 VAC Ref: 5094-IA16 o similar
ID525	Network Adapter,POINT I/O,EtherNet/IP,63 Module Capacity on POINTBus,DINMounted Ref: 1734-AENT o similar
ID526	SIPLUS CMS2000 Sensor VIB S01 sensor de vibración; rango de frecuencias 0,5 Hz hasta 15 kHz; rango de medición 50 G; sensibilidad 100 mV/G (+/-10 %); conector MIL arriba Ref: 6AT8002-4AB00 o similar

ID527	Sistemas De Cableado,Cable Analogo,2.5 m (8.2 ft),1492-ACABLE(1)UB P-WIRED ANLG Ref: 1492-ACABLE025UB o similar
ID528	FactoryTalk View SE Add-on View Only Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage Ref: 9701M-VWROCLIRT21 o similar
ID529	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 15" display touch terminal toPanelView Plus 1500 touch Ref: 2711P-RAAT15 o similar
ID530	Input Module,Digitales,10-31V DC,16 Puntos Hundimiento Actual Entrada,16 Puntos,20 Pines Ref: 1756-IB16 o similar
ID531	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/10 A Ref: 6ES7307-1KA02-0AA0 o similar
ID532	FactoryTalk View Studio for Machine Edition with FactoryTalk View Studio for Machine Edition 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMRT12 o similar
ID533	Subscription based Notifications for new Time Series & Events Data Ref: MP1AXSN00 o similar
ID534	KPIs & Rules 20 additional KPIS Ref: MP1AXMK00 o similar
ID535	SIMATIC ET 200SP HA, bus adapter BA LC/FC, Media converter FOC/CU 1x LC FO connection and, 1x FastConnect (FC) connection for PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=EAR99H *** Ref: 6DL1193-6AG40-0AA0 o similar
ID536	ETHERNET / IP TAP STRATIX™ IP20 24 VDC Ref: 1783-ETAP o similar
ID537	transceptor,Ethernet,SFB Fibra Ref: 1783-SFP100LX o similar
ID538	100M copper SFP (-40C to 85C temp.) Ref: 1783-SFP100T o similar
ID539	Interface,IO Link,Distributed I/O,4-Point, Conformal Coated Ref: 1734-4IOLK o similar
ID540	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,4 Corriente Entrada,24V DC Ref: 1734-IE4C o similar
ID541	Sistemas De Cableado,Cable Digital,2.5 m (8.2 ft),1492-CABLE(1)Z Pre-WIRED DISC Ref: 1492-CABLE025Z o similar
ID542	DC Input Module,8 Points,Safety,IP20,POINT,24VDC, Sinking Ref: 1734-IB8S o similar
ID543	TAPADO Y SELLADO HUECO ENTRADA CABLEADO Tapado y sellado de hueco de entrada cableado con masilla hidroexpansiva monocomponente, para evitar la entrada de roedores u otros animales, incluso limpieza, desmontaje de canaleta o cualquier otro elemento para llevar a cabo las tareas de sellado y montaje posterior del elemento levantado.
ID544	POINT I/O 2 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE2CK o similar
ID545	MÓDULO DE ENTRADA RTD POINT I/O™ 2 PUNTO Ref: 1734-IR2K o similar
ID546	SITOP PSU8200 24 V/20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A Ref: 6EP3436-8SB00-0AY0 o similar
ID547	FLEX 5000 Digital 8 Output 24 VDC Ref: 5094-OB8 o similar
ID548	POINT Guard IO Module, 2 Solid State Bi-Polar Safety Outputs, IP20,24VDC Ref: 1734-OBV2S o similar
ID549	Module, Disctributed I/O, SSI Encoder, Conformal coated Ref: 1734-SSIK o similar
ID550	SIMATIC IOT2050, 2 GBits Ethernet RJ45; DisplayPort, 2 USB 2.0, slot para tarjeta SD, fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6ES7647-0AA00-1YA2 o similar
ID551	Productos de conexión,Anlg Mdl con Trm fijo Bloque,25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM16-F-3 o similar

ID552	SIMATIC S7, Micro Memory Card para S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 512 kbytes Ref: 6ES7953-8LJ31-0AA0 o similar
ID553	WinCC OA V3.20, 1 UI light client redund., licencia para una aplicación de móvil para iOS o Android y dashboard; dashboard sin función de parametrización y sin función de control (RO); para ampliación de una licencia de una versión redundante de WinCC OA Server Basic ; descarga de la app de Android e iOS en la App Store respectiva; se cuentan las conexiones simultáneas de aplicaciones móviles activas; para una configuración redundante correcta del servidor, ambas licencias WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo;(*) Ref: o similar
ID554	SIMATIC ET 200SP HA, bus adapter BA LC/RJ45, Media converter FOC/CU 1x LC FO connection and, 1x RJ45 connection for PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=EAR99H *** Ref: 6DL1193-6AG20-0AA0 o similar
ID555	Actualiza Energy Manager añadiendo otro activo para aumentar tu estructura de datos y ampliar la transparencia energética de la planta de producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID556	Actualiza Performance Insight añadiendo otro activo para aumentar tu estructura de datos y ampliar la transparencia energética de la planta de producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID557	Module, Disctributed I/O, 2 point, Analog Input, Current, Confromalcoated Ref: 1734-IE2CK o similar
ID558	POINT I/O 2 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE2VK o similar
ID559	SIMATIC S7-300, módulo de entradas digitales SM 321, aislado galvánicamente, 16 DI, DC 24V, 1x 20 polos Ref: 6ES7321-1BH02-0AA0 o similar
ID560	FLEX 5000 8 Point AC/DC Relay Output,Isolated. N.O Ref: 5094-OW8I o similar
ID561	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8XU Basic, adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC02, diagnóstico de módulo, 16 bits Ref: 6ES7134-6FF00-0AA1 o similar
ID562	Chassis, 4 Slot Ref: 1756-A4 o similar
ID563	WinCC OA - Map Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID564	módulo SITOP UPS DC 24 V/6 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación con interfaz serie entrada: 24 V DC/6,85 A salida: 24 V DC/6 A Ref: 6EP1931-2DC31 o similar
ID565	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 2x U/I 2-,4-Wire High Feat., adecuado para tipo de BU A0, A1, Código de color CC05, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7134-6HB00-0CA1 o similar
ID566	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida analógico, AQ 2x U/I High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7135-6HB00-0CA1 o similar
ID567	Modulo,Salida Digital,20.4-36.4V DC,16 Puntos De Abastecimiento Actual A 0 .5 A De Salida,16 Puntos Ref: 1769-OB16 o similar
ID568	Module, Distributed I/O, 2 point, Analog Input, Voltage, Confromalcoated Ref: 1734-IE2VK o similar

ID569	1G copper SFP (-5C to 85C temp.) Ref: 1783-SFP1GTE o similar
ID570	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 12.1" display touch terminal toPanelView Plus 1250 touch/PanelView Standard 1000 touch terminal Ref: 2711P-RAAT12 o similar
ID571	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 4x 24..230V AC/2A HF, embalaje 1 Pieza, dos modos alternativos: DQ y control de potencia, apto para tipo BU U0, código de color CC20, diagnóstico de canal Ref: 6ES7132-6FD00-0CU0 o similar
ID572	módulo SITOP UPS DC 24 V/15 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación sin interfaz entrada: 24 V DC/16 A salida: 24 V DC/15 A Ref: 6EP1931-2EC21 o similar
ID573	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 2 AI I-4DMU estándar 15 mm de ancho +/-20 mA; 13 bits + signo 4...20 mA; 12 bits para transductores de medida a 4 hilos tiempo de ciclo 65 ms/canal con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7134-4GB11-0AB0 o similar
ID574	SCALANCE XCM102, IE convertidor de medio unmanaged 1 puerto RJ45 100/1000 Mbits/s, 1 SFP 100/1000 Mbits/s, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set alimentación redundante, collar de sujeción, manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5101-1BB00-2AA3 o similar
ID575	Integrated Data Lake Resources Pack S Ref: MP1RP0220 o similar
ID576	5069 Compact I/O 16 Channel 24VDC Source Output Module Ref: 5069-OB16 o similar
ID577	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI Energy Meter CT ST para transformador de intensidad 1 A o 5 A, apto para BU tipo U0, diagnóstico de canal Ref: 6ES7134-6PA01-0BD0 o similar
ID578	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 4 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo (13 bits ADC) Ref: 6ES7231-4HD32-0XB0 o similar
ID579	SIMATIC OPC UA S7-1500 Medium, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA , válida para S7-1500/ET 200 hasta CPU 1516, CPU 1507S, incl. derivados F, T, R *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1CA0 o similar
ID580	Soporte para pared inclinable y giratorio para equipos de 50'.
ID581	Distributed I/O,DeviceNet,Adapter,24V DC Ref: 1734-ADN o similar
ID582	Input Module,Digitales,79-132V AC,16 Puntos Ref: 1769-IA16 o similar
ID583	FLEX 5000 Digital 8 Input 240 VAC Ref: 5094-IM8 o similar
ID584	SITOP PSU200M 10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230-500 V AC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP1334-3BA10 o similar
ID585	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),47 ... 63Hz,118mm, 4,65 ",85 ... 265V AC,CarrilDIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PA2 o similar
ID586	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),Corriente continua,118mm, 4,65 ",19.2 ... 31.2VCC,Carril DIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PB2 o similar
ID587	8 channels high current 2A discrete output. Ref: 5069-OB8 o similar
ID588	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/5 A Ref: 6ES7307-1EA01-0AA0 o similar

ID589	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 10.4" display touch terminal toPanelView Plus 1000 touch/PanelView Standard 900 touch terminal Ref: 2711P-RAAT10 o similar
ID590	SITOP UPS1600 10 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación entrada: 24 V DC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP4134-3AB00-0AY0 o similar
ID591	SITOP BUF8600 100 ms módulo de respaldo para PSU8600 capacidad de respaldo 100 ms/40 A con condensadores electrolíticos sin mantenimiento Ref: 6EP4297-8HB00-0XY0 o similar
ID592	trasdosado directo de pared, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras de 90x50 y 0,55 mm de espesor, previamente anclada al paramento vertical cada 400 mm, con tornillos de acero. Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y la resolución de encuentros y puntos singulares.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID593	FLEX 5000 16 Point 24V DC Input, Sink Ref: 5094-IB16 o similar
ID594	Extension Board HART/RS485 para gama de baja potencia RTU3000C; conexión de 16 esclavos Modbus RTU o 16 dispositivos HART en modo Multidrop máx. 32 variables Ref: 6NH3112-3BA00-6XX1 o similar
ID595	WinCC OA - 10 UIs light redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID596	Automático magnetotérmico 1 P hasta de 32 A.
ID597	FLEX 5000 Inter-Connect Cable 3 Meter Ref: 5094-CE30 o similar
ID598	WinCC OA - redundancia Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID599	WinCC OA, Para Standard redun. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID600	módulo de acumuladores SITOP 24 V/12 Ah con variantes sin mantenimiento de acumuladores de plomo cerrados para módulo SITOP UPS DC 6 A, 15 A y 40 A Ref: 6EP1935-6MF01 o similar
ID601	- - repuesto - - RFID PROFINET/Ethernet bloque de conexión, M12, 7/8 de 5 polos, para RF180C, RF182C. Ref: 6GT2002-1JD00 o similar
ID602	Output Module,Digital,20.4-36.4V DC,8 Current Sourcing Point at 2 A Output,8 Point Ref: 1769-OB8 o similar

ID603	suelo técnico registrable para interior, con paneles compuestos por madera aglomerada ligada por resinas de altas prestaciones, con espesor de 38 mm y con revestimiento inferior en aluminio o acero galvanizado. El perímetro de todos los paneles estará rebordeado con material plástico para evitar el descantillado de las piezas; con estructura fabricada en acero galvanizado, la estructura para pavimento técnico presentará un sistema de fijación anti-movimiento de la cabeza para evitar posibles variaciones en la nivelación que se puedan producir por vibraciones o movimientos de las losetas una vez la obra terminada. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID604	SIPLUS CMS2000 Cable-MIL-1000 cable para conexión de sensores de vibraciones a conectores MIL; longitud 10,00 m Ref: 6AT8002-4AC10 o similar
ID605	SITOP PSU8200 24 V/10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP3334-8SB00-0AY0 o similar
ID606	Productos de conexión, Anlg Mdl con Trm fijo Bloque, 25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM8-F-5 o similar
ID607	accesorios para SCALANCE X; SFP991-1LD; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 26 km Ref: 6GK5991-1AF00-8AA0 o similar
ID608	Poder De Extensión, Punto De Bus AC, I/O Distribuida Ref: 1734-EPAC o similar
ID609	PowerFlex 20 Architecture Class HIM, Remote Mount, Enhanced, LCD, Full Numeric Display, IP66 NEMA/UL Type 4X/12 for Indoor Use Only, Includes a 1202-C30 interface cable, 3 meters, for connection to drive. Ref: 20-HIM-C6S o similar
ID610	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 4XU/I 2 hilos Standard, 1 unid. por paquete, código de color CC00, código color CC03, diag. módulo, 16bit, +/-0,3%, Ref: 6ES7134-6HD00-0BA1 o similar
ID611	Modulo, I/O Distribuida, Contador De Muy Alta Velocidad, 5V DC Ref: 1734-VHSC5 o similar
ID612	SCALANCE X005, IE Entry Level Switch unmanaged 5 puertos RJ45 10/100 Mbits/s, diagnóstico LED, IP30, 24 V DC fuente de alimentación, collar de sujeción conforme con PROFINET, rango de temperaturas ampliado -40 °C...+75 °C, manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5005-0BA00-1AA3 o similar
ID613	SIMATIC PM 1507 24 V/8 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/8 A Ref: 6EP1333-4BA00 o similar
ID614	WinCC OA - Dongle Standard, dongle de hardware en puerto USB para el uso con una licencia asociada al dongle (WinCC OA Version >= 3.17), que también puede sustituir a la licencia asociada al hardware del puesto de mando o el servidor temporalmente. Ref: o similar
ID615	Input Module, Digitales, 10-30V DC, 16 Puntos Sinking O Sourcing Entrada, 16 Puntos Ref: 1769-IQ16 o similar
ID616	RS485 / Interfaz ASCII 422, Dentro de Gabinete, RS485 / 422, Ninguna (estilo abierto), 1 Canal, Carril DIN, 24V CD, CE, C-Tick, GOST, KC, MARINA, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-485ASC o similar
ID617	Sistemas De Cableado, Cable Analogo, 2.5 m (8.2 ft), 1492-ACABLE(1)WB P-WIRED ANLG Ref: 1492-ACABLE025WB o similar
ID618	Modulo Combinacion, I/O Distribuida, 24V DC Ref: 1734-VHSC24 o similar
ID619	Pasamuros fábrica hormigón.
ID620	Modulo, I/O Distribuida, Entrada, 2 Termopar Entrada, 24V DC Ref: 1734-IT2I o similar

ID621	manguera para conexión de datos Ethernet UTP CAT 6, instalada bajo tubo o bandeja PVC y conectorizada en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID622	FLEX 5000 Inter-Connect Cable 1 Meter Ref: 5094-CE10 o similar
ID623	Módulo de entrada,Corriente continua,Canal 16 Ref: 5069-IB16 o similar
ID624	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, 16 DI, DC 24V, Sink/Source Ref: 6ES7221-1BH32-0XB0 o similar
ID625	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 16 DO, DC 24V, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7222-1BH32-0XB0 o similar
ID626	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 16 DO, relé 2 A Ref: 6ES7222-1HH32-0XB0 o similar
ID627	SIMATIC S7-1200, E/S digitales SM 1223, 8 DI/8 DO, 8 DI DC 24V, Sink/Source, 8 DO, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7223-1BH32-0XB0 o similar
ID628	Módulo de entrada RTD,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),2 Punto,Carril DIN,24V CD,Alta resolución,CE, C-TICK, CUL, GOST,KC, UL,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IR2E o similar
ID629	Interface,IO Link,Distributed I/O,4-Point Ref: 1734-4IOL o similar
ID630	antena IWLAN ANT792-4DN para sistemas RCoax, 4 dBi antena helicoidal, circular polarizante, giro horario; incl. conector N female IP65 (-40 ... +70 ° C), 2,4 GHz Ref: o similar
ID631	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,Corriente De Salida,24V DC Ref: 1734-OE2C o similar
ID632	Module,Distributed I/O,Input,2 Resistance Temperature Detector Input Ref: 1734-IR2 o similar
ID633	Modulo,I/O Distribuida,Codificador Interfase Serial Sincrono Ref: 1734-SSI o similar
ID634	transceptor,Ethernet,SFB Fibra Ref: 1783-SFP100FX o similar
ID635	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,Corriente Entrada,24V DC Ref: 1734-IE2C o similar
ID636	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Voltaje De Salida,24V DC Ref: 1734-OE2V o similar
ID637	SITOP PSU200M 5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230-500 V AC salida: 24 V DC/5 A Ref: 6EP1333-3BA10 o similar
ID638	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 1 caso. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-1AA1 o similar
ID639	SIMATIC WinCC Comfort Servicio de actualización del software En el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. El contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. Plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura Requisitos para el cierre: versión actual del software Ref: 6AV6612-0AA00-0AL0 o similar
ID640	Interfaz RS232 ASCII,Dentro de Gabinete,RS232,Ninguna (estilo abierto),1 Canal,Carril DIN,24V CD,CE, C-Tick, GOST, KC,MARINA,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-232ASC o similar

ID641	PROFIBUS FC Standard, cable de bus bifilar, apantallado, diseño especial para montaje rápido 100 m Ref: 6XV1830-0ET10 o similar
ID642	SIMATIC S7-1500/ET 200MP bus de fondo activo 4 slots para insertar módulos de periferia S7-1500 para hot swap para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BD00-0AA0 o similar
ID643	Hora de servicio de retroexcavadora dotada de pala y martillo percutor, de hasta 1,5 m de profundidad, incluido transporte a emplazamiento.
ID644	Cable de programador RS232 de la familia Logix. Referencia 1756-CP3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID645	Accessory, Protective Overlay, PanelView Plus 7, 15 in., Touch screen, 3pcs Ref: 2711P-RGT15SP o similar
ID646	Compact Switch Module CSM 1277 para conectar SIMATIC S7-1200 y hasta 3 dispositivos más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbps/s; unmanaged switch, 4 puertos RJ45, alimentación externa 24 V DC diagnóstico LED, módulo S7-1200 incl. manual de producto electrónico en CD-ROM Ref: 6GK7277-1AA10-0AA0 o similar
ID647	SINEMA RC Client V3 OSD para 1 instalación; software, OSD/descarga de software, License Key para servidor, en 3 idiomas (de, en, zh), Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2, 2016, 2019 (64 bits) - - dirección de correo electrónico imprescindible para la entrega . Ref: 6GK1721-1XG01-0AA0 o similar
ID648	El apagado controlado de dispositivos y aplicaciones Industrial Edge en caso de fallo del suministro eléctrico evita daños en el dispositivo y el sistema operativo. También protege las aplicaciones contra los daños y la pérdida de datos mediante SITOP Manager en combinación con una solución de búfer de 24 VCC de SITOP.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID649	Cable de alimentación redundante ControlLogix. Referencia 1756-CPR2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID650	Cable de alimentación redundante ControlLogix up. Referencia 1756-CPR2U o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID651	Cable de alimentación redundante ControlLogix down. Referencia 1756-CPR2D o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID652	Modulo, I/O Distribuida, Entrada, 2 Voltaje Entrada, 24V DC Ref: 1734-IE2V o similar
ID653	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 180 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbps/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 180° 1 paquete = 10 unidades Ref: 6GK1901-1BB10-2AB0 o similar
ID654	Module, Distributed I/O, Expansion Power Supply, VDC, Conformal coated Ref: 1734-EP24DCK o similar
ID655	caja de batería para alojamiento de dos monoceldas; apta para la familia SIMATIC RTU3000C; las baterías deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la información sobre el tipo de batería en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX2 o similar
ID656	caja de ampliación de batería para alojar dos monoceldas; artículo adecuado para familia SIMATIC RTU3000C; las baterías deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la información sobre el tipo de batería en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX6 o similar

ID657	Module, Distributed I/O, 8 point, Digital Output, Sink, Protected, VDC, Conformal coated Ref: 1734-OV8EK o similar
ID658	Enfoscado de cemento, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical INTERIOR, hasta 3 m. de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material. Incluso, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.
ID659	SIMATIC PDM, SOFTWARE 10 TAG. LICENCIA FLOTANTE P.1 USUARIO, SW ING., SIN SW, SIN DOCUM., CLAVE LICENCIA EN LAPIZ USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7658-3XC00-2YB5 o similar
ID660	Interfase, Codificador Incremental, I/O Distribuida, 1 Puntos, 5V DC Ref: 1734-IJ o similar
ID661	Interfase, Codificador Incremental, I/O Distribuida, 1 Puntos, 24V DC Ref: 1734-IK o similar
ID662	SITOP PSU8200 24 V/5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/5 A Ref: 6EP3333-8SB00-0AY0 o similar
ID663	SITOP BAT1600 24 V DC 3,2 Ah Pb módulo de batería con acumuladores de plomo cerrados y batería de plomo para SITOP UPS1600 Ref: 6EP4133-0GB00-0AY0 o similar
ID664	KEY-PLUG SINEMA RC, medio extraíble para habilitar la conexión a SINEMA Remote, Connect para S615 y SCALANCE M para fácil sustitución de equipos en caso de fallo así como guardar datos de configuración Ref: 6GK5908-0PB00 o similar
ID665	Cable de expansión, 1 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRL3 o similar
ID666	Sellado de juntas en cubiertas/fachadas mediante cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, sobre fondo de juntas para sellado a base de cordones de polietileno expandido. Incluida aplicación previa de capa de imprimación en los flancos de la junta, para mejorar la adherencia de la masilla, con emulsión asfáltica aniónica sin cargas tipo EA. Acabado mediante alisado del material con espátula.
ID667	MÓDULO DE SALIDA DE 24 V DC POINT I/O™ Ref: 1734-OB8EK o similar
ID668	Cable de expansión, 1 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRR3 o similar
ID669	SIMATIC S7-1200, módulo simulador SIM 1274, para CPU 1214/1215 14 interruptores de entrada DC 24 V Ref: 6ES7274-1XH30-0XA0 o similar
ID670	Module, Distributed I/O, 4 point, Relay Output, VDC/VAC, Conformalcoated Ref: 1734-OW4K o similar
ID671	Cable de expansión, 0.3 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRL1 o similar
ID672	SIMATIC PM 1507 24 V/3 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/3 A Ref: 6EP1332-4BA00 o similar
ID673	LOGO! 230RCE, módulo lógico, displ. FA/E/S: 115 V/230 V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1FB08-0BA0 o similar
ID674	Cable de expansión, 0.3 Meter, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRR1 o similar

ID675	SIMATIC S7-1200, Módulo de comunicación CM 1241, RS-232, Sub-D 9 polos (macho), Soporta Freeport Ref: 6ES7241-1AH32-0XB0 o similar
ID676	SITOP select módulo de diagnóstico de 4 canales entrada: 24 V DC/40 A salida: 24 V DC/4x 10 A umbral ajustable 2-10 A Ref: 6EP1961-2BA00 o similar
ID677	Zócalo o bancada metálica, de 600mm de ancho aprox. para apoyo de armario eléctrico y paso de cableado, pintada en color a elegir y totalmente terminada.
ID678	accesorios para SCALANCE X; transceptor enchufable SFP991-1; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km Ref: o similar
ID679	accesorios para SCALANCE X; transceptor enchufable SFP991-1; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km Ref: 6GK5991-1AD00-8AA0 o similar
ID680	conector de 7/8" para ET 200, con salida de cable axial para confección en campo, inserto hembra 1 paquete = 5 unidades Ref: 6GK1905-0FB00 o similar
ID681	LOGO! 12/24RCE, módulo lógico, displ. FA/E/S: 12/DC 24 V/relé, 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1MD08-0BA0 o similar
ID682	Human Interface Module,PowerFlex 7-Class,Enhanced,NEMA 1 Ref: 20-HIM-A6 o similar
ID683	WinCC OA - Report redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID684	SIMATIC WinCC Comfort SUS (descarga) Software Update Service, en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6612-0AA00-0AY0 o similar
ID685	Integrated Data Lake Data Write Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL01 o similar
ID686	Suministro, desmontaje y reparación o sustitución de falso techo continuo de placas de escayola 60x60 cm, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes de pasta de escayola y fibras vegetales, repartidas uniformemente (3 fijaciones/m²) y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso pegado de los bordes de las placas y rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID687	conector de 7/8" para ET 200, con salida de cable axial para confección en campo, inserto macho 1 paquete = 5 unidades Ref: 6GK1905-0FA00 o similar

ID688	C-PLUG, medio extraíble para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, para alojar datos de configuración dimensionamiento y datos de aplicación, utilizable en los siguientes productos SIMATIC NET con slot C-PLUG: SCALANCE XC-200, XP-200, XM-400, XR-500, M-800, W-700, SC-600 y S615 Ref: 6GK1900-0AB00 o similar
ID689	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XFC, 2X CONEXION FAST CONNECT PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85389091 LKZ:DE Ref: 6DL1193-6AF00-0AA0 o similar
ID690	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 2000 mm Ref: 6ES7390-1BC00-0AA0 o similar
ID691	Accessory, Protective Overlay, PanelView Plus 7, 10 in. Display, Touch Screen, 3 pcs Ref: 2711P-RGT10SP o similar
ID692	Interfase, I/O Distribuida, DeviceNet™ Ref: 1734-PDN o similar
ID693	Edge Analytics 5 additional data points Ref: MP1AXEA10 o similar
ID694	SITOP PSE200U 10 A módulo de corte selectivo de 4 canales entrada: 24 V DC/40 A salida: 24 V DC/4x 10 A umbral ajustable 3-10 A con aviso de estado para cada salida Ref: 6EP1961-2BA41 o similar
ID695	I/O Module, POINT I/O, Digital, 8 Points 24VDC I/O, Self Configurable I/O, DeviceLogix, Open Style, DIN Mounted Ref: 1734-8CFGDLX o similar
ID696	Dirección Módulo Reserva, 105mm, 4.15 ", 145 mm, 5,69 ", Para carril DIN, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F), 22 mm, 0,87 " Ref: 5069-ARM o similar
ID697	ControlLogix Energy Storage Module-Capacitor Ref: 1756-ESMCAP o similar
ID698	L7X ENERGY STORAGE MODULE NON REMOVABLE Ref: 1756-ESMNRM o similar
ID699	LOGO! 24CE, módulo lógico, display FA/E/S: 24 V/24 V/24 V trans., 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, posibilidad de ampliación modular, Ethernet servidor web integrado, Datalog, páginas web personalizadas, tarjeta microSD estándar para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, proyectos anteriores ejecutables conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1CC08-0BA0 o similar
ID700	módulo de redundancia SITOP PSE202U entrada/salida: 24 V DC/40 A apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con intensidad de salida máx. de 20 A cada una Ref: 6EP1961-3BA21 o similar
ID701	SIMATIC OPC UA S7-1500 Small, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA, válida para S7-1500/ET 200 hasta CPU 1513, CPU 1504D, CPU 1505S, incl. derivados F, T, R *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1BA0 o similar
ID702	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, 8 DI, DC 24V, Sink/Source Ref: 6ES7221-1BF32-0XB0 o similar
ID703	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 8 DO, relé 2 A Ref: 6ES7222-1HF32-0XB0 o similar
ID704	cable coaxial HDF-400 para conexión a antena exterior incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID705	Accessory, Protective Overlay, PanelView Plus 7, 9 in. Wide Display, Touchscreen, 3 pcs Ref: 2711P-RGT9SP o similar
ID706	Módulo, Reserva De Dirección Ref: 1769-ARM o similar

ID707	TIA Portal Multiuser ingeniería SUS (descarga) Software Update Service; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura. requisitos para contratarlo: versión actual del software - Dirección de e-mail del destinatario de la mercancía imprescindible para la entrega. Ref: 6ES7823-1AE00-0YL5 o similar
ID708	Productos de conexión,Anlg Mdl con Trm fijo Bloque,25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM8-3 o similar
ID709	MÓDULO DE SALIDA DE 24 V DC POINT I/O™ Ref: 1734-OB8K o similar
ID710	SCALANCE XB005 unmanaged Industrial Ethernet Switch para 10/100 Mb/s; para configurar pequeñas topologías en estrella y en línea; diagnóstico LED, IP20, 24 V AC/DC fuente de alimentación, con 5 10/100 Mbit/s Twisted Pair Ports con conectores hembra RJ45; manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5005-0BA00-1AB2 o similar
ID711	SITOP PSE200U 3 A módulo de corte selectivo de 4 canales entrada: 24 V DC/12 A salida: 24 V DC/4x 3 A umbral ajustable 0,5-3 A con aviso de estado para cada salida Ref: 6EP1961-2BA31 o similar
ID712	5069 Compact I/O Field Potential Distributor Module Ref: 5069-FPD o similar
ID713	cable PROFIBUS, instalado bajo tubo, incluido conectorización en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID714	Poder De Extensión,I/O Distribuida,24V DC Ref: 1734-EP24DC o similar
ID715	cable triaxial RG 59, instalado bajo tubo o bajo rt canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID716	Productos de conexión,Cavar Mdl con Trm fijo Bloque,40 prendedores Ref: 1492-IFM40F o similar
ID717	WinCC OA - RDB Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID718	WinCC OA Server Basic Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID719	WinCC OA, SmartSCADA KPI, ampl. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar

ID720	WinCC OA - Std. Protocol (Connectivity) Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID721	KPIs & Rules 20 additional Rules Ref: MP1AXMR00 o similar
ID722	Pintura plástica lisa acrílica lavable color de 1ª calidad sobre panel prefabricado de hormigón, color a elegir, sobre paramentos interiores verticales y horizontales, con buena adhesión a superficies de hormigón. La preparación consistente en: limpieza y preparación del soporte, lijado de adherencias e imperfecciones, emplastecido y relijado, mano de fondo, emplastecido y lijado de las zonas emplastecidas, y dos manos de acabado de pintura plástica; incluso limpieza, medios auxiliares necesarios, s/ NTE. Incluso plaste de fraguado rápido para eliminar pequeñas imperfecciones y solución de ácido clorhídrico al 10% para eliminar las eflorescencias salinas (salitre) presentes en el 10% de la superficie soporte. Se medirá por m2 terminado.
ID723	Protective Overlay,PanelView Plus 7 series, 6.5 in. Display,Touchscreen,3 pcs Ref: 2711P-RGT7SP o similar
ID724	Replacement Battery for 1756-BATM, For LogixControllers,3.6VDC,19000mAh,Lithium,Temperature 0...60 -C (32...140 -F) Ref: 1756-BATA o similar
ID725	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XRJ45, 2 CONECT. RJ45 PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85389099 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6DL1193-6AR00-0AA0 o similar
ID726	POINT I/O 8 POINT DIGITAL INPUT MODULE-K Ref: 1734-IB8K o similar
ID727	Módulo de salida de 120 V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,4 Punto,120 / 230V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131° F) Ref: 1734-OA4 o similar
ID728	bolsa de transporte básica para tableta con correa de transporte, regulable, multifunción, diseño modular, ampliable, volumen de suministro: 1 bolsa de transporte básica, 1 correa de transporte Ref: 6AV6881-0AW11-3AA0 o similar
ID729	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas digitales, DI 16x 24V DC Standard, tipo de entrada 3 (CEI 61131), Sink Input, (PNP, tipo p), embalaje 1 pieza, apto para tipo de UB A0, código de color CC00, retardo de entrada 0,05..20ms; diagnóstico de módulo para: rotura hilo, tensión de alimentación Ref: 6ES7131-6BH01-0BA0 o similar
ID730	MÓDULO DE COMBINACIÓN POINT I/O™ Ref: 1734-8CFG o similar
ID731	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,8 Sourcing De Salida,24V DC,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB8E o similar
ID732	SIMATIC WinCC Basic V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC Basic Panels. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2100-0AA05-0AH5 o similar

ID733	SIMATIC WinCC Unified Logging, 100 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID734	SIMATIC PG, fuente de alimentación AC/DC para Field PG M5 y M6 sin cable de red Ref: 6ES7798-0GA04-0XA0 o similar
ID735	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-OW4 o similar
ID736	tabique de placas de yeso laminado tipo panel de Pladur o similar, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total (una placa tipo normal en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva, fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos, tornillería para la fijación de las placas, cinta de papel con refuerzo metálico, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y resolución de encuentros y puntos singulares.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID737	cable de Ethernet industrial: SIMATIC NET, IE FC TP cable estándar, cable de instalación TP para conectar un a Outlet RJ45 FC Ethernet industrial para aplicación universal 4 hilos, apantallado, con referencia 6XV1840-2AH10, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID738	WinCC OA - 1 UI Client redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID739	Cold Junction Compensation Thermistors for use with 1756-IRT8I module Ref: 1756-CJC o similar
ID740	cable coaxial RG-316 para conexión a antena exterior incluyendo conexión y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID741	Divisor de potencial de campo,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-FPDK o similar
ID742	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida digital DQ 4x 24VDC/2A High Feature, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal Ref: 6ES7132-6BD20-0CA0 o similar
ID743	Raspado de paredes/ techos para eliminación de revestimiento existente, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento.
ID744	SIMATIC S7-1200 Power Module PM1207 Fuente de alimentación estabilizada entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/2,5 A Ref: 6EP1332-1SH71 o similar
ID745	SIMATIC DP, bloque de conexión M12, 7/8" para ET 200ECO, 2 x M12 y 2 x 7/8", 2 selectores de codificación giratorios para PROFIBUS DP, ajuste de dirección Ref: 6ES7194-3AA00-0BA0 o similar
ID746	Horas de camión grúa de hasta 30 toneladas equipardo con cesta para trabajos en altura.

ID747	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 8x24VDC/0,5A High Feature, salida tipo Source (PNP,fuente) unidad de embalaje: 1 unidad, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal para: cortocircuito y rotura de hilo, tensión de alimentación, LED de fallo de canal Ref: 6ES7132-6BF00-0CA0 o similar
ID748	*** Repuesto *** módulo electrónico para ET 200S, 8 DI DC 24V 15 mm de ancho, 1 unidad por unidad de embalaje Ref: 6ES7131-4BF00-0AA0 o similar
ID749	Battery Assembly,Logix Controllers,3VDC,1200mAh,Lithium,Temperature 0...60 ¼C (32...140 ¼F),1756-L6X Series B Only Ref: 1756-BA2 o similar
ID750	FLEX 5000 Shield Removable Terminal Block Screw - Pack of 5 Ref: 5094-STB-QTY5 o similar
ID751	Tapado y sellado de hueco de entrada de paso de cables o instalaciones con masilla hidroexpansiva monocomponente, para evitar la entrada de roedores u otros animales e impermeabilización de junta entre conducto de instalaciones y muro, incluso desmontaje de canaleta o cualquier otro elemento para llevar acabo las tareas de sellado y montaje posterior del elemento levantado.
ID752	Hora de Jefe de proyecto acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID753	Hora de Ingeniero especialista en Seguridad Industrial acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID754	Módulo de entrada de 220V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,220V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IM4 o similar
ID755	Battery Assembly,Logix Controllers,3VDC,1800mAh,Lithium,Temperature 0...60 ¼C (32...140 ¼F) Ref: 1756-BA1 o similar
ID756	Módulo de entrada de 120 V CA,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,120V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IA4 o similar
ID757	Cable,Programador,RS-232 9 Pines Ref: 1756-CP3 o similar
ID758	Cable,Fuente Redundante Ref: 1756-CPR2 o similar
ID759	ControlLogix Redundant Supply Cable with 90 Degree Down DirectionalMolded Male Chassis End Connector Ref: 1756-CPR2D o similar
ID760	ControlLogix Redundant Supply Cable with 90 Degree Up Directional MoldedMale Chassis End Connector Ref: 1756-CPR2U o similar
ID761	módulo de conexión TPRO con relé 24 V DC, salida 8 contactos NA AC 230 V/3 A DC 30 V/3 A, Clase: borne de tornillo con LED, UE = 1 unidad conexión IDC de 16 pol. p. cable Ref: 6ES7924-0BD20-0BA0 o similar
ID762	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 830 mm Ref: 6ES7390-1AJ30-0AA0 o similar
ID763	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Output Spring, XT Ref: 5094-RTB32CSXT o similar
ID764	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Output Screw, XT Ref: 5094-RTB32CXT o similar
ID765	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Input Screw, XT Ref: 5094-RTB32VXT o similar
ID766	FLEX 5000 XT Removable Terminal Block AC Spring Ref: 5094-RTB3ACSXT o similar
ID767	5094 RTB CJC SCREW Ref: 5094-RTB3T o similar
ID768	PROFIBUS FastConnect Stripping Tool, pelacables para pelado rápido de cable de bus PROFIBUS FastConnect . Ref: 6GK1905-6AA00 o similar

ID769	Antena de telefonía móvil ANT794-4MR para 2G/3G/4G UE, redes GSM/UMTS/ LTE EU, antena de varilla; omnidireccional; resistente a la intemperie para interiores y exteriores; 5m cable de conexión unido de forma fija a la antena; conector SMA; incl. escuadra de fijación, tornillos, taco Ref: 6NH9860-1AA00 o similar
ID770	Module,Distributed I/O,Output,8 Sourcing Output,24V DC Ref: 1734-OB8 o similar
ID771	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos de terminales TM-E15S24-01 para ET 200S para módulos electrónicos 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2x 4 conexiones por bornes sin acceso a AUX1 por bornes, AUX1 ininterrumpida 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7193-4CB20-0AA0 o similar
ID772	cable coaxial RG213 50-7 para conexión a antena GSM/GPRS, incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID773	cable PROFIBUS, instalado bajo canalización o bajo tubo, incluido el conectado en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID774	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para (40 pines) Módulos de la serie S7-300 Alimentación de corriente mediante bornes de resorte Ref: 6ES7921-3AF20-0AA0 o similar
ID775	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para (40 pines) Módulos de la serie S7-300 Alimentación de corriente mediante bornes de tornillo Ref: 6ES7921-3AG20-0AA0 o similar
ID776	cable PROFIBUS, instalado bajo canalización, incluido conectorización en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID777	LOGO!POWER 24 V/2,5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 100-240 V AC salida: 24 V DC/2,5 A Ref: 6EP3332-6SB00-0AY0 o similar
ID778	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-0X2 o similar
ID779	Module, Disctributed I/O, 4 point, Digital Output, VDC, Conformal coated Ref: 1734-OB4K o similar
ID780	cable PROFIBUS FC Standard Cable GP, cable de bus a 2 hilos, apantallado, diseño especial para montaje rápido. Ref.: 6XV1830-0EH10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID781	Bloque Terminal,Tornillo,36 Pines,Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBCH o similar
ID782	Bloque Terminal,36 Pines,Resorte,Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBS6H o similar
ID783	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con salida de cable oblicua, 15,8x 54x 39,5 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, con conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BB42-0XA0 o similar
ID784	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, conexión por perforación del aislamiento FastConnect, con conector hembra para PG 15,8x 59x 35,6 mm (An x Al x P) Ref: 6ES7972-0BB52-0XA0 o similar

ID785	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada digital, DI 8x 24 V DC High Feature, tipo de entrada 3 (IEC 61131), entrada Sink, (PNP, sumidero), unidad de embalaje: 1 unidad, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC01, retardo a la entrada 0,05...20 ms; diagnóstico de canal para: cortocircuito en la alimentación del sensor, rotura de hilo, tensión de alimentación, LED de fallo de canal Ref: 6ES7131-6BF00-0CA0 o similar
ID786	Terminal Block,ControlLogix,36 Pin,screw ,with Low Profile Housing, Red Ref: 1756-TBCHS o similar
ID787	POINT 8 POINT INPUT Ref: 1734-IB8 o similar
ID788	Accesorio,Bateria Ref: 2711P-RY2032 o similar
ID789	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,8 Sourcing Entrada,24V DC Ref: 1734-IV8 o similar
ID790	Hora técnico programador SCADA y HMI
ID791	Hora técnico programador en PLCs
ID792	Hora de camión grúa
ID793	Bateria,Litio,De Repuesto Ref: 1763-BA o similar
ID794	Remote 4GB monthly data Ref: MP1AARS02 o similar
ID795	SIMATIC ET 200SP, adaptador de bus BA 2xRJ45, 2 conectores hembra RJ45 Ref: 6ES7193-6AR00-0AA0 o similar
ID796	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Puntos Sinking De Salida,24V DC Ref: 1734-OV4E o similar
ID797	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Input Screw Ref: 5094-RTB32V o similar
ID798	FLEX 5000 Removable Terminal Block AC Spring Ref: 5094-RTB3ACS o similar
ID799	FLEX 5000 Removable Terminal Block Isolated Screw Ref: 5094-RTB3I o similar
ID800	FLEX 5000 Removable Terminal Block Isolated Spring Ref: 5094-RTB3IS o similar
ID801	Horas de formacion al personal de mantenimiento de las instalaciones y de los centros de control de Canal Isabel II, Santa Engracia y Majadahonda. - Funcionamiento del sistema SISTRATO (WinCC OA) - Funcionamiento del sistema de gestion de activos. - Funcionamiento del sistema de gestion de backups. - Funcionamiento del SIEM - Funcionamiento de Edge
ID802	Hora de Ingeniero especialista en WinCC OA acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID803	Hora de Ingeniero especialista en redes industriales acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID804	Campo Distribuidor,I/O Distribuida Ref: 1734-FPD o similar
ID805	Módulo de salida de 120 V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,2 Punto,120 / 230V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131° F) Ref: 1734-OA2 o similar
ID806	Timeseries Data Ingest Volume Upgrade: 1 additional GB per month Ref: MP1AXTS00 o similar
ID807	Module, Disctributed I/O, 4 point, Digital Input, VDC, Conformal coated Ref: 1734-IB4K o similar
ID808	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-OW2 o similar

ID809	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de resorte, 40 polos Ref: 6ES7392-1BM01-0AA0 o similar
ID810	SITOP PSE202U 10A módulo de redundancia Entrada/salida: 24 V DC apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con una intensidad de salida de 5 A máx. cada una Ref: 6EP1964-2BA00 o similar
ID811	SIMATIC S7-300, conector frontal con bornes de tornillo, 40 polos Ref: 6ES7392-1AM00-0AA0 o similar
ID812	Mounting Lever, PanelView 5500 series replacement part, 16 pcs Ref: 2711P-RMCP o similar
ID813	Cable, Mini DIN A D-Shell, 2 m Longitud Ref: 1761-CBL-PM02 o similar
ID814	FLEX 5000 Removable Terminal Block Relay Screw Ref: 5094-RTB3W o similar
ID815	Módulo, I/O Distribuida, De Salida, 4 Fuente De Salida, 24V DC, Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB4E o similar
ID816	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 530 mm Ref: 6ES7390-1AF30-0AA0 o similar
ID817	Hora Técnico Programador en Comunicaciones PROFIBUS DP.
ID818	Hora Técnico programación Step 7, WinCC, comunicaciones Sinaut, etc...
ID819	Hora Técnico programación SIMATIC S7 o RS LOGIX
ID820	IE FC Outlet RJ45 FastConnect Outlet RJ45 para conectar cables IE FC y latiguillos TP Cord Ref: 6GK1901-1FC00-0AA0 o similar
ID821	Bloque Terminal, 20 Pines, Tornillo, Con Envoltorio De Bajo Perfil Ref: 1756-TBNH o similar
ID822	Bloque Terminal, 20 Pines, Resorte, Con Envoltorio De Bajo Perfil Ref: 1756-TBSH o similar
ID823	FLEX 5000 Removable Terminal Block Screw Ref: 5094-RTB3 o similar
ID824	FLEX 5000 Removable Terminal Block Spring Ref: 5094-RTB3S o similar
ID825	cable de conexión 7/8" para alimentación de la ET 200, cable preconfeccionado con 2 conectores 7/8", 5 polos, 2,0 m . Ref: 6XV1822-5BH20 o similar
ID826	SIMATIC RF, cable de conexión MV, confeccionado, entre ASM 456, RF160C, RF170C, RF18XC y lector o cable prolongador para ASM 456, RF160C, RF170C, RF18XC con RF, MV, MOBY PUR, Trailing, longitud 2 m Ref: 6GT2891-4FH20 o similar
ID827	Terminal Block, ControlLogix, 20 Pin, screw, with Low Profile Housing, Red Ref: 1756-TBNHS o similar
ID828	N-Connect/ R-SMA male/male Flexible Connection Cable preconfeccionado, longitud 2 m cable de conexión flexible antena de punto de acceso (RCoax y otros) Ref: o similar
ID829	Accessory, Standard Model, Mounting Levers, 12 quantity Ref: 2711P-RMCS o similar
ID830	LOGO! Soft Comfort V8, Single License para 1 instalación E-SW, SW y documentación en DVD, en 6 idiomas, ejecutable en Windows XP, 7, 8, 10 (32 y 64 bits), Mac OSx 10.7 Lion a hasta Mac OSx El Capitán, Linux SUSE 11.3, SP3, K 3.0.76 Ref: 6ED1058-0BA08-0YA1 o similar
ID831	SIMATIC S7-1500 / ET 200MP; tapa de slot para bus de fondo activo de S7-1500 para protección de descargas electrostáticas y para fijación mecánica en el perfil de fijación de S7-1500 ; los slots no ocupados se deben cubrir con una tapa de slot ; 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7590-0CA00-0AA0 o similar

ID832	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, 15,8x 64x 35,6 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BA12-0XA0 o similar
ID833	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con salida de cable oblicua, 15,8x 54x 39,5 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BA42-0XA0 o similar
ID834	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, conexión por perforación del aislamiento FastConnect, sin conector hembra para PG 15,8x 59x 35,6 mm (An x Al x P) Ref: 6ES7972-0BA52-0XA0 o similar
ID835	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para módulos digitales de 16 E/S de la serie S7-300, Alimentación de corriente mediante borne de tornillo Ref: 6ES7921-3AB00-0AA0 o similar
ID836	Módulo de entrada digital,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,24V CD,Diagnóstico,CE, C-Tick, GOST,KC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IB4D o similar
ID837	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Sourcing De Salida,24V DC,2.0 A,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB2EP o similar
ID838	Hora Ingeniería Eléctrica
ID839	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,4,Unión fría Compensación,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TBCJC o similar
ID840	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 482,6 mm Ref: 6ES7390-1AE80-0AA0 o similar
ID841	Remote Services 4 devices Ref: MP1AARS01 o similar
ID842	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Fuente De Salida,24V DC Ref: 1734-OB4 o similar
ID843	N-Connect male/male flexible Connection Cable preconfeccionado; longitud 1 m; cable flexible, p. ej., para conexión de antenas, apropiado para IWLAN y telefonía móvil Ref: o similar
ID844	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB14CJC-SCREW o similar
ID845	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB14CJC-SPRING o similar
ID846	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB18-SCREW o similar
ID847	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB18-SPRING o similar
ID848	módulo de conexión TPA 3 filas para Módulos de SIMATIC S7-300 Clase: borne de tornillo sin LED, UE = 1 unidad conexión IDC de 16 pol. p. cable Ref: 6ES7924-0CC21-0AA0 o similar
ID849	batería,Batería de respaldo,litio,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-BA o similar
ID850	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+12D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2x 5 bornes adicionales, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm, con medida de temperatura Ref: 6ES7193-6BP40-0DA1 o similar
ID851	SIMATIC IoT2000 módulo de entradas/salidas, 5x DI 2x AI 2x DO, shield de ARDUINO para SIMATIC IoT2040 e IoT2050 Ref: 6ES7647-0KA01-0AA2 o similar
ID852	Module,Distributed I/O,Mounting Base Ref: 5094-MB o similar

ID853	Modulo Combinacion,I/O Distribuida,24V DC,2 Sourcing De Salida,2 Puntos,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB2E o similar
ID854	Input Module,POINT I/O,Digital,DC,4 Points Sinking 24VDC Input,Open Style,DIN Mounted Ref: 1734-IB4 o similar
ID855	Hora Oficial de 1ª eléctrico.
ID856	Cable de extensión de bus,Dentro de Gabinete,3 M Ref: 1734-EXT3 o similar
ID857	Industrial Ethernet FC TP cable estándar, GP 2x2 (PROFINET tipo A), cable de instalación de par trenzado para Conexión a IE FC RJ45 2x2, para uso universal, 4 hilos, apantallado CAT 5E, venta por metros.Ref. 6XV1840-2AH10
ID858	Bloque de terminales extraíble,Dentro de Gabinete,Tornillo-Clamp,Base de montaje,8,Unión fría Compensación,14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTBCJC o similar
ID859	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm, con medida de temperatura Ref: 6ES7193-6BP00-0DA1 o similar
ID860	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU20-P6+A2+4D, BU tipo C0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 20 x 117 mm Ref: 6ES7193-6BP20-0DC0 o similar
ID861	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de tornillo, 20 polos Ref: 6ES7392-1AJ00-0AA0 o similar
ID862	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de resorte, 20 polos Ref: 6ES7392-1BJ00-0AA0 o similar
ID863	capuchón de estanquidad,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECRK o similar
ID864	Dirección Módulo Reserva,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-ARMK o similar
ID865	SIMATIC S7-1500, perfil 530 mm (aprox. 20,9 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AF30-0AA0 o similar
ID866	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 10 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm Ref: 6ES7193-6BP20-0DA0 o similar
ID867	capuchón de estanquidad,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECL o similar
ID868	IE M12 Plug PRO M12 conector con caja de metal robusta y sistema de montaje rápido, 180° salida de cable (codificación D) 1 paquete = 1 unidad para SCALANCE X208 PRO y ET 200 PRO PN Ref: 6GK1901-0DB10-6AA0 o similar
ID869	Pieza De Repuesto,Bloque De Terminales Extraible,NEMA,18 Pines Ref: 1769-RTBN18 o similar
ID870	SIMATIC, perfil DIN 35mm, Longitud 483 mm para armarios de 19" Ref: 6ES5710-8MA11 o similar
ID871	Module,Distributed I/O,Output,2 Sourcing Output,24V DC Ref: 1734-OB2 o similar
ID872	Hora Técnico Especialista en Instrumentación.
ID873	POINT 2 POINT INPUT Ref: 1734-IB2 o similar
ID874	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm Ref: 6ES7193-6BP00-0DA0 o similar

ID875	Cable de extensión de bus,Dentro de Gabinete,1 M Ref: 1734-EXT1 o similar
ID876	SIMATIC S7-1500, perfil 482,6 mm (aprox. 19 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AE80-0AA0 o similar
ID877	Accessory,Standard and Performance,DC Terminal Blocks,replacementparts,10 pcs Ref: 2711P-RTBDSP o similar
ID878	Terminal Module Voltaje,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-VTMK o similar
ID879	capuchón de estanquidad,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECR o similar
ID880	Envolvente De Bloque De Terminales,Profundo Ref: 1756-TBE o similar
ID881	Terminal Module Común,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-CTMK o similar
ID882	Hora Oficial de 1ª en cerrajería y construcciones metálicas.
ID883	Hora Oficial de 1ª de construcción.
ID884	R-SMA Male Termination Impedance TI795-1R 2,4 y 5 GHz, IP65, 0...6 GHz; 1 paquete = 3 unidades Ref: o similar
ID885	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de potencia PM-E para ET 200S; DC 24V con diagnóstico Ref: 6ES7138-4CA01-0AA0 o similar
ID886	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 3 m Ref: 6XV1870-3QH30 o similar
ID887	Dirección Módulo Reserva,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-ARM o similar
ID888	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB64-SCREW o similar
ID889	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™ Ref: 5069-RTB64-SPRING o similar
ID890	WinCC OA - 1 UI light redun. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID891	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 2 m Ref: 6XV1870-3QH20 o similar
ID892	Empty Slot Cover,ControlLogix,One Cover Per Package Ref: 1756-N2 o similar
ID893	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 1 m Ref: 6XV1870-3QH10 o similar
ID894	N-Connect Female/Female Panel Feedthrough, pasatapas de armario, 2,4 GHz y 5 GHz para espesor de pared máx. 4,5 mm Ref: o similar
ID895	SIMATIC S7-1500, perfil 160 mm (aprox. 6,3 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AB60-0AA0 o similar
ID896	Terminal Module Voltaje,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-VTM o similar

ID897	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 180 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 180° 1 paquete = 1 unidad Ref: 6GK1901-1BB10-2AA0 o similar
ID898	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 90 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 90° 1 paquete = 1 unidad Ref: 6GK1901-1BB20-2AA0 o similar
ID899	Terminal Module Común,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-CTM o similar
ID900	Integrated Data Lake Read operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL02 o similar
ID901	Integrated Data Lake Write operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL03 o similar
ID902	SIMATIC S7-400, PILA TAMPON 3,6 V/2,3 AH PARA PS 405 4 A/10 A/20 A Y PS 407 4 A/10 A/20 A Ref: 6ES7971-0BA00 o similar
ID903	capuchón de estanquidad,CompactLogix™ Ref: 5069-ECR o similar
ID904	cable AC con conector IEC, Alemania y otros, 90° macho a 180° hembra (3 polos, C13) para Alemania; Francia; España; Países Bajos; Bélgica; Suecia; Austria; Finlandia para equipos con la correspondiente interfaz, volumen de suministro: 1 cable con conector IEC Ref: 6ES7900-0AA00-0XAO o similar
ID905	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,12,Tornillo de eliminación,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TB3 o similar
ID906	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,12,La eliminación de primavera,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TB3S o similar
ID907	Hora Ayudante de construcción
ID908	*** Repuesto *** SIMATIC DP, TM TM-P15S23-A1 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho bornes de tornillo 2x 3 conexiones por bornes con acceso a AUX1 por bornes AUX1 ininterrumpida Ref: 6ES7193-4CC20-0AA0 o similar
ID909	*** Repuesto *** SIMATIC DP, TM TM-P15S23-A0 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho bornes de tornillo 2x 3 conexiones por bornes con acceso a AUX1 por bornes AUX1 interrumpida Ref: 6ES7193-4CD20-0AA0 o similar
ID910	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™ Ref: 5069-RTB6-SCREW o similar
ID911	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB6-SPRING o similar
ID912	Terminal Base,Distributed I/O,12 Fixed Terminals,Screw Clamp Ref: 1734-TOP3 o similar
ID913	Terminal Base,Distributed I/O,12 Fixed Terminals,Spring Clamp Ref: 1734-TOP3S o similar
ID914	Terminal Base,Distributed I/O,8 Removable Terminals,Screw Clamp Ref: 1734-TB o similar
ID915	Terminal Base,Distributed I/O,8 Removable Terminals,Spring Clamp Ref: 1734-TBS o similar
ID916	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB5-SCREW o similar

ID917	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB5-SPRING o similar
ID918	Terminal Base, Distributed I/O, 8 Fixed Terminals, Screw Clamp Ref: 1734-TOP o similar
ID919	Terminal Base, Distributed I/O, 8 Fixed Terminals, Spring Clamp Ref: 1734-TOPS o similar
ID920	Integrated Data Lake Search operation upgrade: 100.000 Ref: MP1AXDL04 o similar
ID921	Bloque de terminales extraíble, Dentro de Gabinete, Tornillo-Clamp, Base de montaje, 8, 14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTB o similar
ID922	Bloque de terminales extraíble, Dentro de Gabinete, Pinza de resorte, Base de montaje, 8, 14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTBS o similar
ID923	Industrial Ethernet FC TP Flexible Cable, GP 2x2 (PROFINET tipo B), cable de instalación de par trenzado con hilos flexibles, PROFINET tipo B, 4 hilos, apantallado, Cat 5e, venta por metros, unidad de suministro máx. 2500 m, pedido mínimo 20 m Ref: 6XV1870-2B o similar
ID924	Industrial Ethernet FC TP Standard Cable, GP 2x2 (PROFINET tipo A), cable de instalación de par trenzado para conexión a IE FC RJ45 2x2, para uso universal, 4 hilos, apantallado Cat 5E, venta por metros, unidad de suministro máx. 4000 m, pedido mínimo 20 m Ref: 6XV1840-2AH10 o similar
ID925	PROFIBUS FC Standard Cable GP, cable de bus bifilar, apantallado, diseño especial para montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m venta por metros Ref: 6XV1830-0EH10 o similar
ID926	Acceso a Industrial Edge para poder empezar. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID927	Implantación del programa, siguiendo el estándar de programación desarrollado por Canal de Isabel II, S.A., sobre PLC y pantalla de proceso, Planta Tipo 1 PLC-1500.
ID928	Implantación del programa, siguiendo el estándar de programación desarrollado por Canal de Isabel II, S.A., sobre PLC y pantalla de proceso, Planta Tipo 2 PLC-1500.
ID929	SIMATIC S7-400H, 417-5H bundle de sistema, sistema H con 1 x UR2-H, sin Memory Card, 2 x PS 405 10A, 24/48/60 V DC, 4 x módulos sincr. hasta 10 m 2 x cables sincr. 1 m, 2 x CPU 417-5H, adicionalmente 2 Memory Cards y 4 pilas de respaldo necesarias Ref: 6ES7400-0HR54-4AB0 o similar
ID930	Monitor/Televisor de 50" con dos puertos HDMI. Tamaño de pantalla- 50 Pulgadas Tecnología de pantalla- QLED Resolución- 4K Función especial Plana Componentes incluidos- Remote Control Tecnología de conectividad- HDMI

ID931	Suministro de SIMATIC IPC Servidor - SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), Intel X540-T2 (2x 10GB LAN); Windows Server 2019, para XEON Gold 6230 (40C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: 6BK1801-1EJ31-3FF1 o similar
ID932	Capability Package 25000 attributes Ref: MP1SFA060 o similar
ID933	Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de código existente.</li> <li>- Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>- Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA.</li> <li>- Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>- Actualización de la documentación.</li> </ul>
ID934	Mantenimiento anual de los sistemas de automatización en plantas de Tipo II (entre 2 y 7 PLC), estimación de 16 horas de un ingeniero de automatización incluyendo desplazamientos y horas de documentación.
ID935	Mantenimiento anual de los sistemas de automatización en plantas de Tipo I (un PLC), estimación de 10 horas de un ingeniero de automatización incluyendo desplazamientos y horas de documentación.
ID936	SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), Intel X540-T2 (2x 10GB LAN); Windows Server 2019, para XEON Gold 6230 (40C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar
ID937	Implantación del programa, siguiendo el estándar de programación desarrollado por Canal de Isabel II, S.A., sobre PLC y pantalla de proceso, Planta Tipo 3 PLC-1500 o ET200SP
ID938	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad medio y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>- Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>- Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>- Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>

ID939	SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 2 SSD 960 GB 2,5" SATA (HW-RAID 1) y 2 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 1); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro RTX5000 (1 PCIe x16 y 1 PCIe x8 ocupado), solo con fuente alim. 860 W, sin más tarjetas; sin tarjetas insertables; Windows Server 2022 - para XEON Gold 6230 (40C) fuente de alimentación 860 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar
ID940	Cloud Data Package Data Package L Ref: MP1RP0140 o similar
ID941	SIMATIC PCS 7 CPU410 Redundant Bundle como opción de pedido premontado y probado, consta de: 2 CPU410-5H V8 (6ES7410-5HX08-0AB0), AS RT PO 100 (6ES7653-2BA00-0XB5), 2 SEC PO1000 (.653-2CE00-0XB0), 4xIF960 distancia corta XTR (6ES7960-1AA08-0XA0), 2 cables FO 1 m (6ES7960-1AA04-5AA0), sin CP443-1, UR2H aluminio XTR (.400-2JA10-0AA1), 2xPS407 10A (.407-0KA02-0AA0), Bundle Release F, sin CP443-5 Ref: 6ES7656-6CN30-1BF0 o similar
ID942	Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de código existente.</li> <li>- Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>- Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA.</li> <li>- Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>- Actualización de la documentación.</li> </ul>
ID943	Desarrollo de un nuevo bloque de función de un grado de complejidad alto para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>■ Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>■ Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID944	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad alto y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>- Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>- Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>- Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>

ID945	<p>Sustitución de cuadro para electrónica de caudalímetro ultrasónico Rittmeyer incluyendo (las electrónicas de los caudalímetros será suministrados por Canal de Isabel II):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cableado de cuatro sondas incluyendo el suministro de 30 metros lineales de tubería PVC y cuatro (4) horas de dos (2) técnicos especialistas (el cable de las sondas será suministrado por Canal de Isabel II).</li> <li>◦ Suministro e instalación de cuadro de electrónica incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Envolvente de poliéster de 847 x 636 x 300 mm, con puertay transparente y chapa de montaje.</li> <li>▪ Bornas y aparamente.</li> <li>▪ Un (1) interruptor diferencial tipo A de 6 A y 300 mA corriente diferencial.</li> <li>▪ Un (1) interruptor automático magnetotérmico 6 A.</li> <li>▪ Una (1) fuente de 24 Vdc.</li> <li>▪ Dos (2) separadores galvánicos activos y dos mangueras de cable apantallado 3x1,5 mm².</li> </ul> </li> </ul>
ID946	<p>SIMATIC WinCC Unified Logging, 30000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar</p>
ID947	<p>Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de código existente.</li> <li>- Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>- Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA.</li> <li>- Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>- Actualización de la documentación.</li> </ul>
ID948	<p>Desarrollo de un nuevo bloque de función de un grado de complejidad medio para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>■ Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>■ Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID949	<p>FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL25T10 o similar</p>
ID950	<p>SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Silver 4216 16C/ 32T - 2,1 GHz/ 3,2 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 HDD 8 TB 3,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare) 128 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), sin tarjetas insertables; Windows Server 2019, para XEON Silver 4216 (32C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar</p>

ID951	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad bajo y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: - Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar. - Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar. - Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema. - Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.
ID952	SIMATIC S7-400H, CPU 417-5H, MODULO CENTRAL PARA S7-400H Y S7-400F/FH, 5 INTERFACES: 1X MPI/DP, 1X DP, 1X PN Y 2 PARA MODULOS SYNC, 32 MB MEMORIA (16 MB DATOS/16 MB PROGRAMA) Ref: 6ES7417-5HT06-0AB0 o similar
ID953	Capability Package Standard Ref: MP1CX02000 o similar
ID954	SIMATIC S7-400, CPU 416-3 PN/DP CPU CON: MEMORIA PRINCIPAL 16 MB, (8 MB CODIGO, 8 MB DATOS), INTERFACES INTERF.1:MPI/DP 12 MBIT/S (X1), INTERF.2:ETHERNET/PROFINET (X5) INT. 3: IF 964-DP ENCHUF. (IF1) Ref: 6ES7416-3ES07-0AB0 o similar
ID955	CONTROLLOGIX 5580 CONTROLLER Ref: 1756-L85E o similar
ID956	CONTROLLOGIX 32 MB CONTROLLER Ref: 1756-L75 o similar
ID957	Capability Package 10000 attributes Ref: MP1SFA050 o similar
ID958	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 500; aumenta el número de Tags en 500 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0FH0 o similar
ID959	Mantenimiento anual de los sistemas de automatización en plantas de Tipo I (más de 7 PLC), estimación de 20 horas de un ingeniero de automatización incluyendo desplazamientos y horas de documentación.
ID960	Desarrollo apps. Tarea de complejidad ALTA (Remoto) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID961	Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: ■ Análisis de código existente. ■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional. ■ Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA. ■ Validación del bloque en entorno de laboratorio. ■ Actualización de la documentación.

ID962	<p>Desarrollo de un nuevo bloque de función de un grado de complejidad bajo para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>■ Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>■ Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID963	<p>Subsanación de avería en SCADA de planta sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.</p>
ID964	<p>Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad alto en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>■ Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>■ Modificación PLC.</li> <li>■ Modificación HMI.</li> <li>■ Modificación SCADA.</li> <li>■ Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>
ID965	<p>SIMATIC IPC MD-57A pantalla 15,6" Full HD (1920 x 1080); WiFi 6E Bluetooth V5.3 2 USB-C Gen 4; 3 USB-A Gen 3.2 x 2 1 USB-A Gen 2 2 RJ45 1GbE 1 HDMI 1.4b Intel® Core™ i7-12800HE procesador (20 threads, 24 MB caché, hasta 4,60 GHz) tarjeta gráfica Intel® Iris® Xe apto DDR5 SDRAM SO-DIMM 64 GB 2 TB cable de alimentación con conector de red: Europa; teclado: QWERTZ bandeja SSD NVMe 1 TB Windows 11 IoT Enterprise (versión 22H2) 64 bits STEP 7 &amp; WinCC &amp; Safety Combo: STEP 7 Prof. Combo, WinCC Adv., Safety Adv. Combo (TIA Portal &amp; Distrib.) V19 Ref: 6ES7717-1BC00-0AC2 o similar</p>
ID966	<p>SIMATIC WinCC Unified Client, 10 Operate Clients, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar</p>
ID967	<p>Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, para adquisición y transmisión de datos, para tipología de planta con red de control existente, TIPO B, para lectura de datos e integración en equipo SIEMENS serie 300.</p>
ID968	<p>Controller,ControlLogix,20 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,250 EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display Ref: 1756-L84E o similar</p>
ID969	<p>***Repuesto*** Industrial: sincronización horaria SICLOCK TC100 y GPS2000 Paquete (bundle) con protección contra rayos contenido: -reloj patrón del sistema TC100, -receptor GPS con cable de conexión de 2,5 m -módulo de protección contra rayos -soporte de antena -toma Ref: 2XV9450-2AR50-OAA0 o similar</p>
ID970	<p>CONTROLLOGIX 16 MB CONTROLLER Ref: 1756-L74 o similar</p>

ID971	SINAMICS G120X Potencia asignada: 132 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSF Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE48-0UF0 o similar
ID972	Desarrollo de documentación con lógicas funcionales de una instalación o proceso con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de código existente si lo hubiera y señales cableadas.</li> <li>■ Elaboración de informe con el listado de señales, equipos de proceso y arquitectura de control.</li> <li>■ Reuniones periódicas con el personal responsable de la operación de la instalación.</li> <li>■ Elaboración de memoria describiendo el funcionamiento de los procesos e incluyendo los equipos y señales involucradas. Se ha de seguir el formato indicado por Canal de Isabel II.</li> </ul>
ID973	SIMATIC IPC MD-57A pantalla 15,6" Full HD (1920 x 1080); WiFi 6E Bluetooth V5.3 2 USB-C Gen 4; 3 USB-A Gen 3.2 x 2 1 USB-A Gen 2 2 RJ45 1GbE 1 HDMI 1.4b Intel® Core™ i5 -12600HE procesador (16 threads, 18 MB caché, hasta 4,50 GHz) tarjeta gráfica Intel® Iris® Xe apto DDR5 SDRAM SO-DIMM 32 GB 1 TB cable de alimentación con conector de red: Europa; teclado: QWERTZ bandeja SSD NVMe 1 TB Windows 11 IoT Enterprise (versión 22H2) 64 bits STEP 7 & WinCC & Safety Combo: STEP 7 Prof. Combo, WinCC Adv., Safety Adv. Combo (TIA Portal & Distrib.) V19 Ref: 6ES7717-1BC00-0BC4 o similar
ID974	software de sistema WinCC V8.1, RC 65536 (65536 Power-Tags), software runtime/configuración, Floating License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BQ07-4AH0 o similar
ID975	Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, para adquisición y transmisión de datos, para tipología de planta con red de control existente, TIPO A, para lectura de datos mediante interface Profibus e integración en equipo SIEMENS serie 300.
ID976	FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL10T20 o similar
ID977	SINAMICS G120X Potencia asignada: 110 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSF Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE46-0UF0 o similar
ID978	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 250; aumenta el número de Tags en 250 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0EH0 o similar
ID979	Controller,ControlLogix,10 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,250 EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display Ref: 1756-L83E o similar

ID980	SIMATIC S7-1500F, CPU 1518F-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 9 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFINET servicios básicos, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, se necesita SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7518-4FP00-0AB0 o similar
ID981	WinCC OA V3.20, 10 IU de puesto de operación redund.; 10 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia redundante de WinCC OA Server Basic; incl.: Desktop IU, cliente web (ULC UX), dashboard con función de parametrización y función de control (RW); se cuentan las conexiones simultáneas de IU activas; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo; requiere la opción WinCC OA, redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID982	Controller,ControlLogix,8 MB User Memory,0.98MKB I/O Memory,USB Port,500 Controller Connections,4 Character Alpha/NumericDisplay,5ma @ 1.2VDC,800ma @ 5.1VDC Ref: 1756-L73 o similar
ID983	Asset Health & Maintenance Base Ref: MP1SXA00 o similar
ID984	software de sistema WinCC V8.1, RC 8192 (8192 PowerTags), software runtime/configuración, Floating License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BS07-4AH0 o similar
ID985	Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, para adquisición y transmisión de datos, para tipología de planta con red de control existente ROCKWELL VLAN.
ID986	Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, para adquisición y transmisión de datos, para tipología de planta con red de control existente ROCKWELL 3G.
ID987	Cloud Data Package Data Package M Ref: MP1RP0130 o similar
ID988	SCALANCE XR528-6M; managed IE Switch; rack de 19"; 4x SFP+ 1000/10000 Mb/s; 6x 100/1000 Mb/s módulos de medio de 4 puertos, eléctrico, eléctricos PoE u ópticos; diagnóstico LED; contacto de señalización de fallo; pulsador Select/Set, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado; Office Features (RSTP, VLAN, IGMP, ...); C-PLUG en el volumen de suministro Layer 3 preparada; puertos delante Ref: 6GK5528-0AA00-2AR2 o similar
ID989	SIMATIC S7-400, CPU 414-3 PN/DP CPU CON: MEMORIA PRINCIPAL 4 MB, (2 MB CODIGO, 2 MB DATOS), INTERFACES INTERF.1:MPI/DP 12 MBIT/S (X1), INTERF.2:ETHERNET/PROFINET (X5) INT. 3: IF 964-DP ENCHUF. (IF1) Ref: 6ES7414-3EM07-0AB0 o similar
ID990	SIMATIC S7-1500, CPU 1518-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 6 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: Ethernet, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, se necesita SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7518-4AP00-0AB0 o similar
ID991	Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, para adquisición y transmisión de datos, para tipología de planta con red de control existente SIEMENS 3G.

ID992	Fabricación, suministro e instalación de armario de PLC, para adquisición y transmisión de datos, para tipología de planta con red de control existente SIEMENS VLAN.
ID993	FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL05T30 o similar
ID994	Desarrollo de documentación con lógicas funcionales de una instalación o proceso con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de código existente si lo hubiera y señales cableadas.</li> <li>■ Elaboración de informe con el listado de señales, equipos de proceso y arquitectura de control.</li> <li>■ Reuniones periódicas con el personal responsable de la operación de la instalación.</li> <li>■ Elaboración de memoria describiendo el funcionamiento de los procesos e incluyendo los equipos y señales involucradas. Se ha de seguir el formato indicado por Canal de Isabel II.</li> </ul>
ID995	OEE Hub Base (25 Assets & 50 Users) Ref: MP1SXOH00 o similar
ID996	SIMATIC WinCC Unified Logging, 10000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID997	Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad medio en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>- Modificación PLC.</li> <li>- Modificación HMI.</li> <li>- Modificación SCADA.</li> <li>- Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>- Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>
ID998	WinCC OA V3.20, 25k PowerTags; ampliación de una lic. WinCC OA Server Basic con 25.000 PowerTags; para una correcta configuración redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA; los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID999	SIMATIC S7-300 CPU 319-3 PN/DP, Módulo central con memoria de trabajo de 2 MB, 1.ª interfaz MPI/DP 12 Mb/s, 2.ª interfaz maestro/esclavo DP, 3.ª interfaz Ethernet PROFINET, con switch de 2 puertos, Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7318-3EL01-0AB0 o similar

ID1000	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), interno 0,5 G de vibración, 5 G de choque 32 GB DDR3 SD-RAM (4x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) sin ampliación (HW); Controlador gráfico integrado Windows Server 2012 R2 Standard Edition incl. 5 clientes, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it) sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2KD53-0GX0 o similar
ID1001	SIMATIC IPC847E (Rack PC), 3 Gbit Ethernet (IE/PN), 1 DVI-D, 2 DP, 1 COM1, audio, 6 USB 3.1; Xeon E-2278GE (8C/16T); 11 slots (8 PCIe, 3 PCI); SSD 2,5" SATA 960 GB; carcasa con soporte de unidad tipo A (para unidades extraíbles); fuente de alimentación industrial 100/240 V AC; SDRAM DDR4 de 128 GB(4 x 32 GB); Industrial Edge (SIMATIC); TPM 2.0 Ref: o similar
ID1002	Software SINAUT ST7CC V3.1 L Software para la conexión de más de 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-0AA3 o similar
ID1003	SINAMICS G120X Potencia asignada: 75 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSF Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE42-0UF0 o similar
ID1004	SIMATIC WinCC/Web Navigator, 3 licencias de cliente (aditiva), opción para WinCC V7.4 o superior y WinCC Prof. V14 o superior, software runtime, Single License, clave de licencia en memoria USB - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6371-1DH07-3AX0 o similar
ID1005	Capability Package 5000 attributes Ref: MP1SFA040 o similar
ID1006	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 100; aumenta el número de Tags en 100 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0DH0 o similar
ID1007	CONTROLLOGIX 5580 CONTROLLER Ref: 1756-L82E o similar
ID1008	Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad alto en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>- Modificación PLC.</li> <li>- Modificación HMI.</li> <li>- Modificación SCADA.</li> <li>- Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>- Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>

ID1009	SCALANCE XR526-8C; managed IE switch; Layer 3 con Key-Plug disponible; fuente de alimentación 24 V DC; 24 x 10/100/1000 Mbits/s RJ45; 8 SFP 100/1000 Mbits/s combinados; 2 SFP+ 10 Gbits/s; en total, 26 puertos utilizables; contacto de señalización de fallo; pulsador Select/Set; PROFINET IO Device; funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN, IGMP, ...); C-PLUG en el volumen de suministro Ref: 6GK5526-8GS00-2AR2 o similar
ID1010	TeleControl Server Basic 256 V3.1; Single License para 1 instalación; OPC (UA) Server para comunicación IP con S7-1200, ET200SP, RTU3000C; gestión de conexiones de 256 RTU; routing entre RTU; apto para multiproyecto; diagnóstico de conexión; vigilancia de estación; versión en alemán e inglés de interfaz de usuario Ref: 6NH9910-0AA21-0AC0 o similar
ID1011	CONTROLLOGIX 4 MB CONTROLLER Ref: 1756-L72 o similar
ID1012	Elaboración de ingeniería eléctrica de una instalación de complejidad alta, elaborada en formato e-plan o CAD. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esquemas eléctricos en formato e-plan.</li> <li>■ Layout de los frontales de cada uno de los cuadros de la instalación.</li> <li>■ Listas de artículos y referencias de la instalación.</li> <li>■ Esquema de RED de planta.</li> <li>■ Listado de IPs de planta.</li> </ul>
ID1013	Monitor de 24" con puertos HDMI y DISPLAY PORT. Tamaño de pantalla-24 pulgadas Resolución- FHD 1080p Tiempo de respuesta-1 Milisegundos Frecuencia de actualización- 144 Hz Resolución de pantalla máxima- 1920x1080 Conexiones- X2HDMI X1DISPLAYPORT
ID1014	Cámara de vigilancia con IP67 o superior, con características antivaho y con conexión UTP. APROX 800/100€ Resolución 8 Megapíxel (3840x2160) 1/2.8" Progressive Scan CMOS Lente Motoriza 2.8-12mm H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 IR70m Impermeabilidad IP67 Lente antivaho
ID1015	software de sistema WinCC V8.1, RT 65536 (65536 Power-Tags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BF07-4AH0 o similar
ID1016	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), interno 0,5 G de vibración, 5 G de choque 32 GB DDR3 SD-RAM (4x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) sin ampliación (HW); Controlador gráfico integrado sin sistema operativo sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2KD53-0XX0 o similar

ID1017	CompactLogix 5380 Controller, 4MB, 31 I/Os, 55 nodes, Standard Ref: 5069-L340ER o similar
ID1018	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad Baja (Presencial)</p> <p>Duración: 1 jornadas</p> <p>Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles.</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1019	<p>Elaboración de ingeniería eléctrica de una instalación de complejidad media, elaborada en formato e-plan o CAD. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquemas eléctricos en formato e-plan.</li> <li>- Layout de los frontales de cada uno de los cuadros de la instalación.</li> <li>- Listas de artículos y referencias de la instalación.</li> <li>- Esquema de RED de planta.</li> <li>- Listado de IPs de planta.</li> </ul>
ID1020	<p>Windows Server 2012 R2 Standard ***ya no disponible*** SIMATIC edition incl. 5 clients, 64 PCS 7 Industrial Workstation bit, MUI (en/de/fr/it/es/cn); IPC847D; (Rack PC, 19", 4 mód. altura), interfaces: 2 Gbit LAN (RJ45), 1 DVI-I, 2 DisplayPort; 1 COM, 2 PS/2, audio; 2 USB 3.0; 2 USB 2.0 en lado posterior, 1 USB 3.0; 1 USB 2.0, en lado frontal; 1 USB 3.0 interno; vigilancia de temperatura y ventiladores ; watchdog; inmovilizador de tarjeta; XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3GHZ, 8MB CACHE, TB, VT-D, AMT); OS SERVER; RAID1, 1 TB (2X DD 1 TB SATA, DISCOS ESPEJO), EN MARCO INTERCAM., HOT SWAP; FRONTAL; 16 GB DDR3 SDRAM (2X 8 GB), ECC, DUAL CHANEL; INDUSTRIAL ETHERNET (CP1623); PCS 7 V9.0 SP2 preinstalado MODULO DE BUS 11 SLOT: 3X PCI, 3X PCIE X4, 5X PCIE X16, DVD +/-RW (SLIM); Fuente de alimentación industrial de 100/240 V con NAMUR; cable de red para Europa Ref: 6ES7660-6HF61-3ED0 o similar</p>
ID1021	<p>SIMATIC HMI MTP2200, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 21,5", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar</p>
ID1022	<p>Software SINAUT ST7CC V3.1 M Software para la conexión de máx. 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; Single License para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-0AA2 o similar</p>
ID1023	<p>SIMATIC PCS 7 OS Client basado en IPC477E (SSD); Single Touch de 22" (1920 × 1080) USB frontal; Core I5-6442EQ; DDR4 2400SDRAM de 8 GB, SODIMM; disco SSD SATA de 240 GB; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); (integradas); 4 USB V3.0 (high current); alimentación 24 V DC; sin unidad ópt., FDD, mouse, teclado o monitor; Windows 10 Enterprise 2015 LTSB (EN/DE/FR/IT/ES/CH); 64 bits; PCS 7 V9.0 SP2 para OS Client preinstalado; PCS 7 V8.2 SP1 Restore Image para funcionamiento de OS Client incluido Ref: 6ES7650-0VG58-1YX1 o similar</p>

ID1024	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 16384 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0MA05-0AH0 o similar
ID1025	Controller,CompactLogix,03 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,060EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display,Windows 10IoT,64GB SSD Ref: 5069-L430ERMW o similar
ID1026	SINAMICS G120X Potencia asignada: 45 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSE Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE38-0UF0 o similar
ID1027	Industrial Panel Computer, 24 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-240ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID1028	SIMATIC HMI TP2200 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, Pantalla TFT panorámica de 22", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, Interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 24 MB, WEC 2013, configurable a partir de WinCC Comfort V14 SP1 con HSP Ref: 6AV2124-0XC02-0AX1 o similar
ID1029	Suministro, instalación y puesta en servicio de armario control para telemando, según equipos y especificaciones de Canal de Isabel II, incluido programación SINAUT ST-7 para control de válvula de regulación, programación PROFIBUS con equipos esclavos (encoder, actuadores eléctricos, etc.) y programación ST-7 para comunicaciones.
ID1030	SETRON, instrumento de medida y registrador de la calidad de la energía, 7KM PAC5200, caja para perfil DIN sin display, L-L: 690 V, L-N: 400 V, 10 A, equipo para perfil DIN, 3- fases, Modbus TCP, energía aparente/ activa/reactiva/cos phi, armónicos: 2.º- 40.º, THD, clase 0,5 según IEC61557-12 o bien clase 0,5S según IEC62053-22, fuente de alimentación universal, AC/DC, borne de tornillo Ref: 7KM5412-6CA00-1EA8 o similar
ID1031	software de sistema WinCC V8.1, RT 8192 (8192 PowerTags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BH07-4AH0 o similar
ID1032	SINEMA RC Upgrade 1024, actualización de 1024 conexiones VPN , licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server,. Ref: 6GK1722-1QH01-0BV0 o similar
ID1033	Studio 5000 Full Edition with Studio 5000 Full Perpetual 8x5 support Ref: 9324M-RLDT81 o similar

ID1034	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Core i5-4570TE (2C/4T, 2,7 (3,3) GHz, 4MB de caché TB, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo SSD SATA de 240 GB, interno 16 GB DDR3 SD-RAM (2x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; sin ampliaciones de HW COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2GS40-3BX0 o similar
ID1035	Suministro e instalación de armario para sustitución de autómatas SIEMENS S5 por equipo SIEMENS S7 en estaciones locales, incluido programación protocolo SINAUT ST-7 comunicación equipo SIEMENS, compatible con la aplicación instalada en Canal de Isabel II, S.A., con estación maestra.
ID1036	FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients with FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients 24x7 support. Referencia 9701C-VWSVBDL10T22 o similar
ID1037	Controller, ControlLogix, 3 MB User Memory, USB Port, 1GB Ethernet port, 100 EtherNet/IP Devices, 4 Character Alpha/Numeric Display Ref: 1756-L81E o similar
ID1038	SIMATIC WinCC Unified Client, 3 Operate Clients, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1039	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Performance, 15 in. wide, Color, Touchscreen, Without Keypad, Dual DLR Ethernet Port, Without SerialPort, Conformally Coated Ref: 2711P-T15C22D9PK o similar
ID1040	Industrial Panel Computer, 21.5 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1 PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-215ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID1041	SIMATIC HMI MTP1900, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 18,5", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID1042	SIMATIC IPC PX-39A 24" multitouch (1920 x 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1043	PANELVIEW PLUS 7 GRAPHIC TERMINAL Ref: 2711P-T15C22D9P o similar
ID1044	SIMATIC WinCC Professional V19, máx. PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; SW y documentación en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 9 idiomas: de, en, zh incluidos, fr, es, it, ru, jp, ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (máx. PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - contenido: juego (3 DVD + 1 USB) Ref: 6AV2103-0XA05-0AA5 o similar

ID1045	SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 2 MB para programa y 7,5 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFIBUS, rendimiento bits 6 ns, SIMATIC Memory Card necesaria - - ¡Observar homologaciones y certificados según el artículo 109817466 de support.industry.siemens.com ! - - Ref: 6ES7516-3AN01-0AB0 o similar
ID1046	Gestion de proyecto. Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Jefe de proyecto. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID1047	CONTROLLOGIX 2 MB CONTROLLER Ref: 1756-L71 o similar
ID1048	SIMATIC IPC PX-39A 22" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1049	SIMATIC WinCC Unified Logging, 5000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1050	Desarrollo apps. Tarea de complejidad MEDIA (Presencial) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID1051	Energy Manager 100 Assets Ref: SIMATEM43 o similar
ID1052	SIMATIC IPC PX-39A 19" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1053	Detección temprana de comportamientos anómalos, indicios de daños o vulnerabilidades en los procesos de producción antes de que afecten a toda la producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID1054	SIMATIC IPC PX-39A 15" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1055	Desarrollo de documentación con lógicas funcionales de una instalación o proceso con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de código existente si lo hubiera y señales cableadas.</li> <li>■ Elaboración de informe con el listado de señales, equipos de proceso y arquitectura de control.</li> <li>■ Reuniones periódicas con el personal responsable de la operación de la instalación.</li> <li>■ Elaboración de memoria describiendo el funcionamiento de los procesos e incluyendo los equipos y señales involucradas. Se ha de seguir el formato indicado por Canal de Isabel II.</li> </ul>
ID1056	SIMATIC WinCC Professional V19, máx. PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (máx. PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0XA05-0AH5 o similar
ID1057	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 8192 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0KA05-0AH0 o similar
ID1058	Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad bajo en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>- Modificación PLC.</li> <li>- Modificación HMI.</li> <li>- Modificación SCADA.</li> <li>- Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>- Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>

ID1059	<p>Desarrollo de un nuevo bloque de función para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>- Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>- Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>- Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID1060	<p>Gestion de proyecto. Tarea de complejidad ALTA (Remoto) Duración: 10 jornadas Rol: Jefe de proyecto. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1061	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1062	<p>Elaboración de ingeniería eléctrica de una instalación de complejidad baja, elaborada en formato e-plan o CAD. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esquemas eléctricos en formato e-plan.</li> <li>■ Layout de los frontales de cada uno de los cuadros de la instalación.</li> <li>■ Listas de artículos y referencias de la instalación.</li> <li>■ Esquema de RED de planta.</li> <li>■ Listado de IPs de planta.</li> </ul>
ID1063	<p>"Suministro e instalación de licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1000 PowerTags V16.</li> <li>- software runtime en el TIA Portal.</li> <li>- Single License.</li> <li>- ref.: 6AV2154-2EB01-6LA0 o similar." </li></ul>
ID1064	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad BAJA (Remoto) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>

ID1065	"Suministro e instalación de licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características: - 150 PowerTags V16. - software runtime en el TIA Portal. - Single License. - ref.: 6AV2154-3DB01-6LA0 o similar."
ID1066	Integración de dispositivo de red en el sistema de administración de red de la tecnología operacional de CYII.
ID1067	Integración dentro del Sistema WinCC OA redundante de la estación, correspondiente a infraestructura hidrológica con sistema de automatización industrial, incluyendo: - Definición y declaración de datapoints sistema necesarios para poder obtener toda la información de variables operativas y de ingeniería de cada cada instalación. - Integración con el sistema de Gestión de copias de seguridad. - Integración con el sistema de Sistema de Diagnóstico y Monitorización de activos industriales. - Integración de alarmas con sistema SIEM. - Desarrollo de interfaz acorde a la instalación monitorizada. - Realización de pruebas de validación del correcto funcionamiento del sistema. (Estimación de 7 horas de técnico programador)
ID1068	Integración dentro del Sistema WinCC OA redundante de la estación, correspondiente a infraestructura hidrológica con sistema de automatización industrial (Siemens/Rockwell), incluyendo: - Definición y declaración de datapoints sistema necesarios para poder obtener toda la información de variables operativas y de ingeniería de cada cada instalación. - Integración con el sistema de Gestión de copias de seguridad. - Integración con el sistema de Sistema de Diagnóstico y Monitorización de activos industriales. - Integración de alarmas con sistema SIEM. - Desarrollo de interfaz acorde a la instalación monitorizada. - Realización de pruebas de validación del correcto funcionamiento del sistema.
ID1069	AI Model Monitor Agent recopila datos in situ. Por su parte, la aplicación AI Model Monitor almacena las métricas agregadas en fábrica y brinda una visión completa de tu fábrica. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1070	WinCC OA - Dist System Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1071	WinCC OA, SmartSCADA Toolbox Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1072	Integración de señales en Software de Gestión Energética. Caracterización completa de la instalación. Unidad estimada para 100 señales

ID1073	<p>Integración dentro del Sistema WinCC OA redundante de la estación, correspondiente a infraestructura hidrológica con sistema de captación de señales (TESEO), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y declaración de datapoints sistema necesarios para poder obtener toda la información de variables operativas y de ingeniería de cada instalación.</li> <li>- Integración de alarmas con sistema SIEM.</li> <li>- Desarrollo de interfaz acorde a la instalación monitorizada.</li> <li>- Realización de pruebas de validación del correcto funcionamiento del sistema.</li> </ul>
ID1074	Capability Package 50000 attributes Ref: MP1SFA070 o similar

### LOTE 3

ID	DESCRIPCION
ID1	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de dos (2) Técnicos de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Instalaciones Dispersas e Instrumentación.
ID2	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de dos (2) Técnicos Eléctricos con tiempo de respuesta máximo de cinco (4) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Energía en Instalaciones de Telecontrol y Procesos.
ID3	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de un (1) Ingeniero de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de automatización y control incluyendo PLC, SCADA y cuadros de control.
ID4	Servicio anual de soporte presencial 24x7 de un (1) Técnico de Automatización con tiempo de respuesta máximo de cinco (5) horas dentro de la gestión integral del mantenimiento de los sistemas de Telecontrol incluyendo los PLC y periféricas y cuadros asociados.
ID5	FactoryTalk Analytics LogixAI Standard with FTALGXAI STD 24x7 Sub Supt. Referencia 1756C-FTALGXAIT12M o similar
ID6	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de baja tensión de 1,00x1,00x1,00 m con tapa metálica totalmente instalada.
ID7	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad alto y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>■ Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>■ Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>■ Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>
ID8	Arqueta de medidas interiores 0,50 x 0,50 x 0,40 m, incluido excavación, solera de 10 cm de hormigón, construida en fábrica de ladrillo macizo de ½ pie enfoscada interiormente con mortero de cemento y tapa de hormigón sobre cerco de ángulo metálico.
ID9	FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients 24x7 support. Referencia 9701C-VWSVBDL25T12 o similar
ID10	SINAUT - Analisis de incidencias sobre el sistema de telecontrol de CYII, tanto a nivel de las estaciones que confoman este telecontrol como de las infraestructuras de comunicaciones que dan soporte al mismo. GPRS/Integracion con sistema de comunicaciones CYII
ID11	FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients 8x5 support. Referencia 9701C-VWSVBDL25T11 o similar

ID12	Pasamuros para cables en muro hormigón de hasta 80 cm de espesor, de 100 mm de diámetro.
ID13	Arqueta prefabricada de hormigón armado para instalación de fibra óptica en tritubo, 70 x 80 x 80 cm. de dimensiones interiores, con tapa de hormigón armado impreso el logotipo CYII, sobre cama de arena compactada, o sobre solera de hormigón, compactación del hormigón para la formación de solera. La consistencia se medirá de acuerdo con la Norma UNE-EN 12350-2:2020 Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID14	FactoryTalk Optix Runtime Pro Unlimited Perpetual with FactoryTalk Optix Runtime Pro Unlimited Perpetual 24x7 support. Referencia 9702M-OPXRTUNLT72 o similar
ID15	Pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 120 mm de diámetro, incluyendo sellado.
ID16	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura grande
ID17	Intervención de carácter urgente para diagnóstico y/o resolución de incidencias fuera del horario laboral. Requerimientos: - La intervención puede ser requerida en horario 24/7 (24h los 7 días de la semana) durante los 365 días del año. - El adjudicatario tiene que proveer un teléfono de contacto disponible 24/7 los 365 días del año donde se pueda contactar para realizar la petición de intervención. - El tiempo de respuesta telefónica debe ser menor a 1 hora. - El tiempo para personarse en la instalación objeto de diagnóstico/incidencia en el caso de que fuera necesario, debe ser menor a 3h. Se contempla cualquier instalación del ciclo integral del agua de Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid. Se estima 4h de personal cualificado y una necesidad aprox. de 12 actuaciones/año.
ID18	Arqueta de hormigón prefabricada para canalización de baja tensión de 1,00x1,00x1,00 m con tapa de hormigón totalmente instalada.
ID19	Pasamuros para cables en muro hormigón de 90 mm de diámetro máximo.
ID20	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura mediana
ID21	Actuación correctiva en SAI en estaciones de Telecontrol y Control sin incluir suministro de material de presupuesto. Estimación de cuatro (4) horas de trabajo de técnico especialista incluyendo desplazamiento.
ID22	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad medio y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: ■ Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar. ■ Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar. ■ Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema. ■ Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.

ID23	Mantenimiento preventivo cuadro eléctrico de servicio de BT hasta 15 KW y hasta seis circuitos considerando comprobación del esquema, apriete de conexiones, documentación y desplazamiento. Tiempo estimado de dos (2) horas de Técnico Especialista en Instrumentación incluyendo una (1) hora de desplazamiento.
ID24	Pasamuros tipo Roxtec SBTB, con protección antiincendios adicional, con marco metálico para soldadura del conjunto a la estructura soporte (muro) y módulos de sellado para cables y tuberías, hasta 26 cables, 140x238 mm. dimensiones externas. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID25	Licencia runtime para PC embebido con características: Runtime Software, 2048 tags, con referencia 6AV6613-1FA51-3CA0, o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID26	COMPACTLOGIX 3MB ENET CONTROLLER Ref: 5069-L330ER o similar
ID27	<p>Armario metálico RACK OUTDOOR 30U DOBLE PUERTA, marca KNOCK TELECOM o similar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones externas: 1.575 x 1.200 x 800 mm (Alto x Ancho x Fondo).</li> <li>- Dimensiones internas: 2 racks de 19" y 30 U. Altura de 1.335 mm útiles (30 U). La separación entre los taladros de fijación es de 465 mm y el paso entre ellos es de 44,45 mm. Los taladros son rectangulares para permitir el acoplamiento de tuercas enjauladas. Estos perfiles se fijan sobre la estructura lateral del armario siendo posible su desplazamiento en profundidad con paso de 25 mm. La profundidad útil para alojar equipos es de 650 mm como máximo.</li> <li>- Grado de protección IP 559.</li> <li>- Estructura del armario autoportante, fabricado en chapa de aluminio o de acero galvanizado, con doble pared interior rellena de material aislante.</li> <li>- Zócalo inferior de 100 mm para entrada de cableado y colocación sobre plinto de hormigón o ladrillo, donde previamente se ha embutido una plantilla con una serie de espárragos roscados.</li> <li>- Tejadillo extraíble únicamente desde el interior, a 4 aguas que posibilita una ventilación natural o forzada del interior del armario.</li> <li>- Dos (2) puertas reversibles de acceso con junta de estanquidad para conseguir hermeticidad al paso del agua, conjunto de cierre de compresión en 3 puntos mediante tirador retráctil. Incluye posibilidad de utilización de bombín DIN18254. Incluso retenedor de puerta abierta a 120º.</li> <li>- Disipación de calor mediante entrada lateral del aire frío por el zócalo inferior o puerta, y evacuación por el tejadillo, con ventilación perimetral. El diseño del armario permite la ventilación natural del armario, asegurando la renovación de aire en el interior.</li> <li>- Para la ventilación forzada, se dispone de 3 ventiladores tangenciales de 94 m3/h de caudal, controlado por termostato pasivo a 220 VAC.</li> <li>- Acabado superficial con pintura en polvo epoxy-poliéster RAL 7035.</li> <li>- Accesorios incluidos.</li> <li>- Iluminación interior con lámpara de 11 W y pulsador.</li> <li>- Detección de puerta abierta mediante contacto de palanca regulable o magnética. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID28	Industrial Panel Computer, 15.6 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1 PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-156ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID29	Graphic Terminal, 19.0 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, TouchScreen, Dual Port Ethernet, 18-30 V DC Ref: 2715P-T19CD o similar

ID30	SIMATIC STEP 7 Professional V19/2021 SR2 Combo incl. TIA Portal; Floating License para 1 usuario; SW ingeniería; SW y documentación en DVD, License Key en memoria USB; clase A; 5/9 idiomas (de,en,fr,es,it)/(zh,ru,jp,ko); ejecutable en Windows Server 2016/2019/2022, Windows 10/11 Professional, Windows 10/11 Enterprise; HW de referencia: S7-300/400 (S7-1200/1500) Ref: 6ES7810-5CC12-0YA5 o similar
ID31	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. 3 pipeline. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID32	Capability Package 2500 attributes Ref: MP1SFA030 o similar
ID33	FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients 24x7 support. Referencia 9701C-VWSVBDL05T32 o similar
ID34	-- repuesto -- SCALANCE X204-2LD, managed IE Switch, 4 puertos 10/100 Mbps/s RJ45, 2x 100 Mbps/s BFOC monomodo, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5204-2BC10-2AA3 o similar
ID35	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 50; aumenta el número de Tags en 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0CHO o similar
ID36	SIMATIC IPC847D (Rack PC) (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), en chasis extraíble, hot swap; en frente 8 GB DDR3 SD-RAM (2x 4GB), Dual Channel Tarjeta de bus 11 slots: 7X PCI, 3x PCIE X4, 1 PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software 2 fuentes alim. redund. 110/240 V; sin cable de red Ref: 6AG4114-3KC02-0BX1 o similar
ID37	SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 15,6", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID38	FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients with FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients 8x5 support. Referencia 9701C-VWSVBDL10T21 o similar
ID39	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Performance, 12 in. wide, Color, Touchscreen, Without Keypad, Dual DLR Ethernet Port, Without SerialPort, Conformally Coated Ref: 2711P-T12W22D9PK o similar
ID40	PANELVIEW PLUS 7 GRAPHIC TERMINAL Ref: 2711P-T12W22D9P o similar

ID41	SINAMICS G120X Potencia asignada: 30 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSD Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE34-0UF0 o similar
ID42	Industrial Panel Computer, 19 inch SXGA, Analog resistive touch, Aluminum Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1 PCIe, 4Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-190BAPSTDNB-3CBBW19NNBNBN-NN1S o similar
ID43	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm x 96 mm x 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA31-0AA1 o similar
ID44	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm x 96 mm x 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA31-2AA1 o similar
ID45	SIMATIC S7-300 CPU 315-2 PN/DP, Módulo central con memoria de trabajo de 384 kbytes, 1. <sup>a</sup> interfaz MPI/DP 12 Mbits/s, 2. <sup>a</sup> interfaz Ethernet PROFINET, con switch de 2 puertos, Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7315-2EH14-0AB0 o similar
ID46	Telecontrol Server Basic 64 V3.1; Single License para 1 instalación; OPC (UA) Server para comunicación IP con S7-1200, ET200SP, RTU3000C; gestión de conexiones de 64 RTU; routing entre RTU; apto para multiproyecto; diagnóstico de conexión; vigilancia de estación; versión en alemán e inglés de interfaz de usuario Ref: 6NH9910-0AA21-0AB0 o similar
ID47	Gestionado,Sí,2 GE,Sí,0,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),4,18,12 FE,0,Completo Ref: 1783-BMS12T4E2CGNK o similar
ID48	SIMATIC IPC BX-39A; Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada; 4 USB 3.2; Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional) Industrial Edge Intel Xeon W-11865MLE (1,5/4,5 GHz, 8C/16T); sin accesorios de montaje; 32 GB; SSD M.2 Eco de 512 GB; sin 2. <sup>a</sup> memoria de masa: sin sistema operativo; sin opción 1; fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, neutro, tiempo de respaldo); Ref: o similar

ID49	SIMATIC HMI KTP1000 Basic Color PN, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, Pantalla TFT de 10", 256 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC flexible 2008 SP2 Compact/ WinCC Basic V10.5/ STEP 7 Basic V10.5, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV6647-0AF11-3AX0 o similar
ID50	Pasamuros tipo Roxtec GH, con marco y ala de acero para encastrado o atornillado y módulos de sellado para cables y tuberías, hasta 26 cables, 252x350 mm. dimensiones externas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID51	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025TB o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID52	Reparación de cable de fibra óptica multimodo compuesto por 32 fibras, cubierta PEKP, mediante empalme para F.O., con fusionado por pig-tail, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente, incluido materiales y pruebas reflectométricas.
ID53	- - repuesto - - procesador de comunicaciones CP 443-1 OPC UA; 1x 10/100/1000 Mb/s puerto RJ45; comunicación OPC UA (Data Access); funcionamiento como servidor OPC UA funcionamiento como cliente OPC UA vía bloque de usuario programable según PLCopen, conformidad con OPC UA de los mecanismos de seguridad comunicación PG sincronización horaria diagnóstico web servidor OPC UA certificación Ref: 6GK7443-1UX00-0XE0 o similar
ID54	Graphic Terminal,15.0 in.,TFT Color,Standard Aspect Ratio,TouchScreen,Dual Port Ethernet,18-30 V DC Ref: 2715P-T15CD o similar
ID55	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm × 96 mm × 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA01-0AA1 o similar
ID56	SICAM Q100, multifunción, registrador de la calidad de red PQI-A, dimensiones 96 mm × 96 mm × 100 mm, aparato para montaje empotrado en paneles de control con LCD tensión de alimentación: 24 - 250 V DC, 110-230 V AC, 4 entradas para mediciones de tensión alterna 4 entradas para mediciones de corriente alterna 2 entradas binarias y 2 salidas binarias, servidor web para parametrización y visualización, sincronización horaria NTP, certificación CE y UL, memoria de 2 GB, switch Ethernet, interfaz Ethernet, RJ45, y protocolos de comunicación Modbus TCP e IE(*) Ref: 7KG9501-0AA01-2AA1 o similar
ID57	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. GPU. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID58	SIMATIC PCS 7, software, Information Server Basic Package V10.0 Single License para 1 instalación SW runtime, sin SW, sin documentación, descarga de License Key, clase A, en 5 idiomas (de, en, fr, it,es), ejecutable en Win 10 Enterpr. 2019/2021 LTSC Win Server 2019/2022 Std. Edit. para más información, ver Léame de PCS 7 V10.0 HW de referencia: PC/PG ***** dirección de correo electrónico imprescindible para la entrega Ref: 6AV6361-2AA01-4AA0 o similar
ID59	OEE Hub 10 additional Assets Ref: MP1SFOH00 o similar
ID60	SIMATIC STEP 7 Professional V19/2021 SR2 Combo incl. TIA Portal; Floating License para 1 usuario; SW ingeniería; SW, documentación y License Key para su descarga; clase A; 5/9 idiomas (de,en,fr,es,it)/(zh,ru,jp,ko); ejecutable en Windows Server 2016/2019/2022, Windows 10/11 Professional, Windows 10/11 Enterprise; HW de referencia: S7-300/400 (S7-1200/1500) - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7810-5CE12-0YB5 o similar
ID61	Automático magnetotérmico ICP 2P 80 A.
ID62	Reparación de cable de fibra óptica multimodo compuesto por 16 fibras, cubierta PEKP, mediante empalme para F.O., con fusionado por pig-tail, instalado en tubo bajo zanja o bandeja existente, incluido materiales y pruebas reflectométricas.
ID63	FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients 8x5 support. Referencia 9701C-VWSVBDL05T31 o similar
ID64	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,15.0 in.Display,Standard Aspect Ratio,TFT Color,Touch Screen,Device Level RingEthernet,18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T15C22D8S o similar
ID65	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,15.0 in.Display,Standard Aspect Ratio,TFT Color, Touch Screen, Single Ethernet,18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T15C21D8S o similar
ID66	FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual with FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWRSVRT32 o similar
ID67	SIMATIC S7-1500V es la primera oferta completa de PLC virtual en automatización definida por software. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID68	SIMATIC WinCC/Redundancy, opción para WinCC V8.1, software runtime, Single Lic. para 2 instalaciones, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HF07-4AX0 o similar
ID69	Integrated Data Lake Resources Pack L Ref: MP1RP0240 o similar
ID70	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Xeon E3-1505L; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC (64 bits) para Xeon, sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-7BG08-0FA0 o similar

ID71	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNBDLT42 o similar
ID72	FactoryTalk View ME Station 250 Display Perpetual with FactoryTalk View ME Station 250 Display Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNMT22 o similar
ID73	Gestionado,Sí,2 GE,No,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),20,16 FE,2 FE,Completo Ref: 1783-BMS20CGN o similar
ID74	SIMATIC WinCC/Server, opción para WinCC V8.1, software runtime, Single License, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HA07-4AX0 o similar
ID75	Auditorias de bus de campo (PROFIBUS/PROFINET/LÓGICA CABLEADA) en infraestructura pequeña
ID76	SIMATIC HMI MTP1200, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 12,1", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID77	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Xeon E3-1505L; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 SP1, inglés, 64 bits; sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-7BG02-0FA0 o similar
ID78	SIMATIC MODBUS/TCP PN Red para sistemas (H)S7-400 PN, Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB10-0AX0 o similar
ID79	SIMATIC Modbus/TCP CP Red para sistemas S7-400 H, Single License en DVD Ref: 6AV6676-6MB30-3AX0 o similar
ID80	SIMATIC IPC427E (Microbox PC), tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Core i5-6442EQ; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); montaje sobre perfil DIN; 16 GB; 2 RS232/485; sin PCIe; sin sistema operativo, sin versión intercambiable de memoria de masa; disco SSD SATA de 240 GB; Industrial Edge – SIMATIC; fuente de alimentación industrial 24 V DC y TPM Ref: o similar
ID81	Subsanación de avería en PLC de proceso sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID82	Subsanación de avería en bancada de baterías en SAI de estaciones de Telecontrol y proceso sin incluir suministro de material. Estimación de tres (3) horas de dos (2) técnicos especialistas, incluyendo desplazamiento.
ID83	Subsanación de avería en red de comunicación de la red de planta sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.
ID84	Subsanación de avería en HMI sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.

ID85	procesador de comunicaciones CP 443-1; 2x 10/100 Mbits/s (IE Switch); puertos RJ45; ISO; TCP; UDP; PROFINET IO Controller; comunicación S7; comunicación abierta (SEND/ RECEIVE); routing S7; configuración IP a través DHCP/ bloque; IP Access Control List; sincronización horaria; diagnóstico web avanzado; Fast Startup; compatibilidad con PROFIenergy; Ref: 6GK7443-1EX30-0XE0 o similar
ID86	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP Ports with Device LevelRing Capability, 1MB Memory, 16 DC Onputs, 16 DC Outputs, 4 UniversalAnalog Inputs, 2 Analog Outputs, 4 High Speed Counters, Up To 4 1769 I/OExpansion Modules, 4 CIP Motion Axis With Kinematics Function, 16EtherNet/IP and 120 TCP Connections, 24V DC Embedded Power Supply, With1GB SD Card, Can Support Up To 2GB SD Card, 1 USB Port Ref: 1769-L27ERM-QBFC1B o similar
ID87	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 4096 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0HA05-0AH0 o similar
ID88	WinCC OA V3.20, Map; complemento para representar Open Street Map y material cartográfico propio; utilizable en WinCC OA Desktop UI y Ultralight UX; el material cartográfico no está incluido; uso offline posible; dentro del material cartográfico pueden mostrarse objetos WinCC OA. La licencia incluye también el uso de GIS Viewer; por cada WinCC OA Server Basic se necesita una licencia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID89	Graphic Terminal,12.1 in.,TFT Color,Wide Aspect Ratio,Touch Screen,DualPort Ethernet,18-30 V DC Ref: 2715P-T12WD o similar
ID90	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V6.0, Floating License descarga; opción para simulación de S7-1500, ET 200SP/pro y SW/Open Controller; licencia válida para 2 de máx. 16 posibles instancias de PLC; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; SW en 1 idioma: en documentación en 2 idiomas: de,en; ver requisitos del sistema en www.siemens.com/compatool - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-1FE01-0YA5 o similar
ID91	SIMATIC Modbus/TCP CP para CP343-1 y CP443-1, Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB00-6AX0 o similar
ID92	AI Model Manager es la aplicación Edge que apoya la gestión de modelos de IA en Industrial Edge. Facilita la descarga, el seguimiento y la implementación de modelos en cientos de dispositivos. Permite a los clientes cargar modelos a través de la interfaz de usuario, de la API o descargarlos automáticamente de la nube (AWS Sagemaker, AzureML, otros).. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID93	AI Model Monitor es la aplicación Edge que permite observar y supervisar toda la ejecución de IA.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID94	WinCC/Performance Mon. Basic P, incl. 30 Archive Tags, para WinCC V8.1, SW runtime en CD-ROM, Single License, License Key en memoria USB - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV6372-2DG07-3AA0 o similar
ID95	WinCC/Performance Mon. Basic P, incl. 30 Archive Tags, para WinCC V8.1, SW runtime en CD-ROM, Single License, License Key en memoria USB - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV6372-2DG07-4AA0 o similar
ID96	SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, módulo central con memoria de trabajo de 1 MB para programa y 4,5 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, rendimiento bits 6 ns, SIMATIC Memory Card necesaria - - ¡Observar homologaciones y certificados según el artículo 109817466 de support.industry.siemens.com ! - - Ref: 6ES7515-2AM01-0AB0 o similar
ID97	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Standard Model, 12.1 in. Display, Widescreen, TFT Color, Touch Screen, Device Level Ring Ethernet, 18-30 V DC (Series D) Ref: 2711P-T12W22D8S o similar
ID98	SETRON PAC4220, Power Monitoring Device con pantalla TFT en color PMD-III según IEC61557-12 energía activa clase 0,2 (clase 0,2S según IEC62053-22) 96 x 96 mm, trifásico, 45 - 65 Hz Ue nominal: 690/400 V Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A fuente de alimentación muy baja tensión DC 24 a 48 V +-25% conexión por borne de tornillo aparato para montaje en panel para medir magnitudes eléctricas energía aparente/activa/reactiva / cos phi / THDu / THDi / armónicos pares e impares por fase hasta el 64.º Ref: 7KM4211-1BA00-3AA0 o similar
ID99	Common Configurator es la interfaz de usuario para Industrial Information Hub y todos los conectores de Industrial Edge. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID100	Network Operation Analyzer is an Industrial Edge App that supports customers not only during validation but also during operation and maintenance of industrial networks. The Network Operation Analyzer accesses device's configuration as well as network traffic to process it in such a way that concrete insights are delivered, and actions can be taken to prevent or correct network failures. Simultaneously, Network Operation Analyzer keeps track of network changes e.g., so users make certain only expected changes are taking place.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID101	FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual with FactoryTalk View SE Redundant Server Unlimited Display Perpetual Self support Ref: 9701M-VWRSVRT30 o similar
ID102	IWLAN Access Point, SCALANCE W788-2 M12, 2 radios, 6 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mb/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante, M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert. RAPN-W2-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés, tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel . Ref: o similar
ID103	CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Ref: 5069-L320ER o similar

ID104	SIMATIC CFU PA con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU PA (6ES7655-5PX11-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas bornes de conexión de pantalla premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX11-1AX0 o similar
ID105	Graphic Terminal,PanelView Plus 7 Standard Model,12.1 in.Display,Widescreen,TFT Color, Touch Screen, Single Ethernet, 18-30 V DC(Series D) Ref: 2711P-T12W21D8S o similar
ID106	- - repuesto - - SCALANCE X216, managed IE Switch, 16 puertos 10/100 Mbps/s RJ45, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5216-0BA00-2AA3 o similar
ID107	SIMATIC IPC 427E (Microbox PC), Tarjeta gráfica HD integrada, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), Core i5-6442EQ; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje sobre perfil DIN; 8 GB y NVRAM; sin RS232/485, sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 SP1, inglés, 64 bits; sin intercambio de memoria de masa; Disco SSD SATA de 240 GB; sin software SIMATIC; Fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6AG4141-5BG02-0FA0 o similar
ID108	TIM 1531 IRC módulo de comunicación para SIMATIC S7-1500, S7-400, S7-300 y ET200SP con SINAUT ST7, DNP3 e IEC 60870-5-101/104 con tres interfaces RJ45 para comunicación vía redes basadas en IP (WAN/LAN) y una interfaz RS232/RS485 para comunicación vía redes WAN clásicas Ref: 6GK7543-1MX00-0XE0 o similar
ID109	SINAUT ST7, TIM 3V-IE Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300 con una interfaz RS-232 para comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT vía red basada en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-3BA00 o similar
ID110	SINAUT ST7, TIM 3V-IE advanced Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300 con una interfaz RS-232 para comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT vía red basada en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-3CA00 o similar
ID111	SINAUT ST7, TIM 4R-IE Módulo de comunicación para SIMATIC S7-300, S7-400, PC; con dos interfaces RS-232/RS-485 para comunicación Comunicación a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT vía redes basadas en IP (WAN o bien LAN) Ref: 6NH7800-4BA00 o similar
ID112	- - repuesto - - SCALANCE X206-1LD, managed IE Switch, 6 puertos de 10/100 Mbps/s RJ45, 1x 100 Mbps/s BFOC monomodo, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5206-1BC10-2AA3 o similar
ID113	Armario metálico para alojamiento de equipos, galvanizado en caliente con baño entre 14-15 micras. Fabricación en lotes mínimos de cinco unidades. Incluye suministro, Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID114	SINAMICS G120X Potencia asignada: 18,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSD Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE30-0UF0 o similar
ID115	SIMATIC ITP1000, 8 teclas de función, Ethernet a 10/100/1000 Mbits/s, 1x RS232, 2x USB 3.0, 1x UAJ, 1x USB type-C, 1x lector de tarjetas SD, Wifi 802.11 a/b/c/g, Bluetooth, Batería de iones de litio; 10" Multitouch (1280 x 800); lector de códigos y cámara; 256 GB SSD; Windows 10 Enterprise 2015 LTSB, 64 bits; MUI (en,de,fr,it,es); Core i5-6442EQ; 4 GB RAM; fuente de alimentación AC 110/230V, Cable de red para Europa; sin SW (adjunto); Ref: 6AV7880-4DB01-1AA2 o similar
ID116	*** ya no está disponible *** SIMATIC IPC427D (Microbox PC), tarjeta gráfica HD integrada, 2x 10/100/1000 Mbits/s Ethernet RJ45, 4 USB V3.0 (high current), PCIe (opcional), alimentación de 24 V DC; con TPM, (no para China); Core i7-3517UE; 2 Gbit Ethernet (IE/PN); Montaje en perfil DIN; 4 GB con NVRAM; 1 RS-232; sin PCIe; Windows Embedded Standard 7 de 32 bits CFast de 4 GB, (posible con SW, si no hay memoria de masa interna); SSD de 80 GB estándar (MLC); sin software SIMATIC Ref: 6AG4142-5BB10-1BA0 o similar
ID117	SETRON PAC4220, Power Monitoring Device con pantalla TFT en color PMD-III según IEC61557-12 energía activa clase 0,2 (clase 0,2S según IEC62053-22) 96 x 96 mm, trifásico, 45 - 65 Hz Ue nominal: 690/400 V le nominal: X/1 A o bien X/5 A fuente de rango amplio de entrada AC/DC 95 a 250 V +-10% (AC), 110 a 270 V +-10% (DC) conexión por borne de tornillo aparato para montaje en panel para medir magnitudes eléctricas energía aparente/activa/reactiva / cos phi / THDu / THDi / armónicos pares e impares por fase hasta el 64.º Ref: 7KM4212-0BA00-2AA0 o similar
ID118	FactoryTalk Linx Gateway Professional with FTLinx GW PROPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNXGWT42 o similar
ID119	SIMATIC IPC BX-39A; Intel(R) UHD graphics onboard; 4x USB 3.2; Ethernet (10/100/1000); PCIe (optional) Industrial Edge Intel Xeon W-11555MLE (1.9/4.4 GHz, 6C/12T); without mounting accessories; 16 GB; M.2 SSD 256 GB Eco; without 2nd mass storage; without operating system; without option 1; 24 V DC industrial power supply (NAU, isolated, bridging time); Ref: o similar
ID120	Upgrade comunicaciones digitales PROFINET para analizadores por colorimetría

ID121	Pasamuros para cables en muro de fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro máximo.
ID122	SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP Módulo central con MPI alimentación de DC 24V integrada memoria de trabajo de 256 kbytes 2. <sup>a</sup> interfaz maestro/esclavo DP Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7315-2AH14-0AB0 o similar
ID123	SIMATIC CFU CIO HART con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU CIO HART (6ES7655-5PX41-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas, bornes de conexión de pantalla, premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE ***Consultar obligatoriamente las notas de venta sobre los certificados disponibles. Ver artículo de SIOS 109749357*** *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX41-1AX0 o similar
ID124	SIMATIC HMI TP1500 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla TFT panorámica de 15", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 24 MB, WEC 2013, configurable a partir de WinCC Comfort V14 SP1 con HSP, temperatura ambiente hasta 50 °C (hasta 55 °C con limitaciones) Ref: 6AV2124-0QC02-0AX1 o similar
ID125	SINEMA RC Upgrade 256, actualización de 256 conexiones VPN, licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server,. Ref: 6GK1722-1MH01-0BVO o similar
ID126	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTNBDLT40 o similar
ID127	Software de ingeniería SINAUT V5.5 +SP3, en DVD, para módulos ST7 y DNP3-TIM consta de software de configuración y software de diagnóstico para STEP 7 V5.6, SINAUT SINAUT TD7 y manual electrónico en alemán e inglés Ref: 6NH7997-OCA55-OAA0 o similar
ID128	Cloud Foundry Hosting 2 Orgs with 2GB RAM each Ref: MP1AXCF00 o similar
ID129	Auditoria de funcionamiento, señales, maniobras de equipos y sistema de automatización con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de los elementos hardware. Definición de la arquitectura de control existente indicando los elementos involucrados y buses de campo existentes.</li> <li>- Definición del listado de direcciones IP u otro tipo de dirección de cada elemento.</li> <li>- Análisis de los elementos software. Análisis y descripción del código existente y señales cableadas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales analógicas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales digitales.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación analógica.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación digital.</li> <li>- Prueba y verificación de funcionamiento de equipos (marcha/paro).</li> <li>- Prueba y verificación de secuencias de control de equipos.</li> <li>- Resumen de defectos detectados y propuesta de corrección y/o mejoras.</li> <li>- Elaboración de informe que recoja todo lo anterior.</li> </ul>

ID130	SIMATIC WinCC Professional V19, 4096 PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (4096 PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0HA05-0AH5 o similar
ID131	HARDNET-IE S7 Redconnect V16 incl. servidor OPC S7, S7-1613 V12 SW para com. S7 segura: Floating License SW runtime, SW + manual electrónico; License Key para descarga; clase A, en 2 idiomas (de, en) para Windows 7 SP1 Prof./Ent./Ult. (64 bits); Windows® 10 Pro/Ent. (todos 64 bits) ver. 1809, 1903; Windows® Server 2012 R2 Update (Standard Edition); Windows® Server 2016 (Standard Edition, Datacenter); Windows® Server 2019 (Standard Edition, Enterprise) . Ref: 6GK1716-0HB14-0AC0 o similar
ID132	PM-LOGON V2, DVD software, paquete básico configurador incl. 1 usuario alemán/inglés, Single License, plataforma de sistema operativo Windows 10 (64 bits), Windows Server 2012 R2 / 2016 / 2019 (64 bits) 2016 Server (64 bits), Ref: 9AE7123-1SS01-1AA0 o similar
ID133	SIMATIC WinCC/Archive V8.x, 1500 Archive Tags (aditivas) opción para WinCC V8.x software de runtime, Single License, descarga de License Key - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6371-1HQ17-4AX0 o similar
ID134	Controlador, 2 MB Memoria, Puerto Ethernet Dual - Soporta Tarjeta SD - USB, 1769-L33ER Ref: 1769-L33ER o similar
ID135	WinCC OA V3.20, 10 UI light clients redund.; licencia para 10 aplicaciones de móvil para iOS o Android y dashboard; dashboard sin función de parametrización y sin función de control (RO); para ampliación de una licencia de una versión redundante de WinCC OA Server Basic ; descarga de la app de Android e iOS en la App Store respectiva; se cuentan las conexiones simultáneas de aplicaciones móviles activas; para una configuración redundante correcta del servidor, ambas licencias WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo;(*) Ref: o similar
ID136	Pasamuros fábrica ladrillo.
ID137	SIMATIC HMI MTP1000, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 10,1", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID138	SIMATIC Energy Manager actualización de V7.x -> V7.4 para sistemas con hasta 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y License Key para descargar; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109815309 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0AH0 o similar

ID139	SIMATIC Energy Manager actualización V7.4 -> V7.5 para sistemas con hasta 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y License Key para descargar; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109826722 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID140	IWLAN Access Point, SCALANCE W788-1 M12, 1 radio, 3 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mb/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante, M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert.: RAPN-W1-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés, tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel Ref: o similar Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID141	SCALANCE XC224 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 24 puertos RJ45 10/100 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5224-0BA00-2AC2 o similar
ID142	WinCC OA V3.20, redundancia. licencia para ampliar un WinCC OA Server con la opción de alta disponibilidad con conmutación en caliente; en un sistema redundante, los dos servidores necesitan una licencia de redundancia de WinCC OA; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID143	WinCC OA V3.20, Para Std redun. licencia de desarrollo y parametrización para una configuración redundante de WinCC OA Server con un editor gráfico (incl. catálogos de iconos), entorno de desarrollo de scripts y framework de ensayo; requiere licencia WinCC OA Server Basic y la opción WinCC OA redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID144	SIMATIC Compact Field Unit PA Edition con 16 canales E/S (8 PROFIBUS PA y 8 DIQ libremente configurables (DI 24 V DC; DQ 24 V DC 0,5A; contador)) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 °C revestimiento conformado montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX11-1XX0 o similar
ID145	SIMATIC IPC227G 2 DisplayPort; 3 10/100/1000 Mb/s Ethernet; 4 USB 3.0; 2 slots de ampliación M.2; fuente de alimentación industrial 24 V DC Industrial Edge - SIMATIC Atom X6413E (4 núcleos) con TPM; 16 GB de RAM; sin COM; SSD de 480 GB; sin ampliación de HW; montaje sobre perfil DIN; Ref: o similar
ID146	CLX ENET/IP 100M DLR Ref: 1756-EN2TR o similar
ID147	Módulo de expansión Stratix 5800. Referencia 1783-MMX16T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID148	Pasamuros para cables en muro hormigón de hasta 20 cm de espesor, de 100 mm de diámetro.
ID149	<p>Diagnóstico y resolución de incidencias en switch de comunicaciones industriales gestionable:</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita al emplazamiento solicitado donde se encuentra el dispositivo instalado.</li> <li>- Diagnóstico del equipo.</li> <li>- Subsanación de fallos.</li> <li>- Informe del diagnóstico y subsanación realizada.</li> </ul>
ID150	FactoryTalk View ME Station 75 Display Perpetual with FactoryTalk View ME Station 75 Display Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNMT32 o similar
ID151	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP Ports With Device LevelRing Capability, 750KB Memory, 16 DC Inputs, 16 DC Outputs, 4 UniversalAnalog Inputs, 2 Analog Outputs, 4 High Speed Counters, Up To 4 1769 I/OExpansion Modules, 8 EtherNet/IP And 120 TCP Connections, 24V DC InputEmbedded Power Supply, With 1GB SD card, Can Support Up To 2GB SD Card,1 USB Port Ref: 1769-L24ER-QBFC1B o similar
ID152	software de sistema WinCC V8.1, RT 128 (128 PowerTags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BC07-4AH0 o similar
ID153	<p>Ejecución de perforación por vía seca en muro de hormigón armado de caseta prefabricada, de 202 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para la instalación de los conductos de entrada y salida de aire.</p> <p>Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor</p>
ID154	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; SW y documentación en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - contenido: juego (1 DVD + 1 USB) Ref: 6AV2105-0FA05-0AA0 o similar
ID155	Importa modelos de simulación 1D a dispositivos Edge para implementar sensores virtuales o sistemas de control predictivo de modelos. Optimiza los procesos mediante simulaciones y gemelos digitales.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID156	Envolvente De Fuente De Poder,AC Redundante,85-265V AC Entrada,2 Fuentes Redundantes,Con 2 Cables Y Adaptador De Chasis Ref: 1756-PAR2 o similar
ID157	Stratix 5800 expansion module, 16 copper 100/1000 ports Ref: 1783-MMX16T o similar

ID158	Pasamuros para cables en muro de 1 pie de espesor, de fábrica de ladrillo de 100 mm de diámetro.
ID159	CLX HI-CAP ENET/IP MODULE - TP Ref: 1756-EN2T o similar
ID160	software de sistema WinCC V8.1, WinCC RT Client V8.1 software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2CA07-4AH0 o similar
ID161	procesador de comunicaciones CP 343-1 para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP, PROFINET IO Controller o PROFINET IO Device, 2-Port Switch integrado ERTEC 200, comunicación S7, fetch/write, SEND/RECEIVE RFC1006, Multicast, DHCP, NTC- CPU Sync, con y sin diagnóstico, inicialización vía LAN, 2 conexiones RJ45 para LAN con 10/100 Mbits/s Ref: 6GK7343-1EX30-0XE0 o similar
ID162	Gestionado,Sí,2 GE,No,Para carril DIN,Sí,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),10,8 FE,Completo Ref: 1783-BMS10CGN o similar
ID163	SIMATIC STEP 7 Prof. V19, Floating License para descargar; software de ingeniería en el TIA Portal; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels, SIMATIC Unified Basic Panels; - - ver requisitos del sistema en www.siemens.com/compatool - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7822-1AE05-0YA5 o similar
ID164	FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual with FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTIDENTT62 o similar
ID165	FactoryTalk Linx Gateway Distributed with FTlinx GW DSTPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNxGWT32 o similar
ID166	SIMATIC WinCC Professional V19, 512 PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (512 PowerTags), WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0DA05-0AH5 o similar
ID167	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0FA05-0AH0 o similar

ID168	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO 3 clientes web; software runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF27-0AH0 o similar
ID169	SIMATIC Energy Manager PRO componente para detección; acoplamiento a WinCC, OPC, ASCII, XML, ODBC...; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF57-0AH0 o similar
ID170	Drivetrain Analyzer Edge ofrece varios modelos de análisis de datos para reducir los tiempos de inactividad de los sistemas de transmisión en red y sus aplicaciones. Las aplicaciones integradas, como "Eficiencia energética", crean un valor añadido adicional en términos de transparencia y sostenibilidad. La función "Modelos AI personalizables" permite al usuario integrar modelos de análisis de datos personalizados en Drivetrain Analyzer Edge.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID171	CompactLogix 5380 Controller, 1MB, 8 I/Os, 24 nodes, Standard Ref: 5069-L310ER o similar
ID172	Unidad base SIPLUS CMS2000 VIB; 2 canales de vibraciones IEPE; 2 entradas analógicas para valor de proceso; 1 entrada digital para la medición de la velocidad de giro; Avisos de límite y del sistema vía 3 salidas digitales Ref: 6AT8002-1AA00 o similar
ID173	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID174	SINEC Traffic Analyzer identifica los problemas de red que obstaculizan la producción (sobre todo PN/IO) en una fase temprana y sus posibles causas raíz,. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID175	procesador de comunicaciones CP 443-5 Extended para conectar SIMATIC S7-400 a PROFIBUS DP, compatible con S5, comunicación PG/OP y S7 Ref: 6GK7443-5DX05-0XE0 o similar
ID176	GESTIÓN DE RESIDUOS RCDS Estimación de los costes de tratamiento de los residuos de construcción de la obra según datos y cálculos del Estudio de Gestión de Residuos, incluido la elaboración del Plan de Gestión de Residuos, y tramites y documentación necesaria para la correcta gestión de los mismos.
ID177	SIMATIC HMI TP1200 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla panorámica TFT 12", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-0MC01-0AX0 o similar

ID178	SIMATIC WinCC Unified Client, 1 Operate Client, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID179	Dashboard Designer 5 creator users Ref: MP1AAED01 o similar
ID180	Cloud Data Package Data Package S Ref: MP1RP0120 o similar
ID181	FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSTNLTDLT52 o similar
ID182	Drive Connector SINAMICS es una aplicación Industrial Edge que permite la conexión fácil con sistemas de unidades SINAMICS.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID183	SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, módulo central con memoria central 300 KB para programa y 1,5MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 40 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7513-1AL02-0AB0 o similar
ID184	SINAMICS G120X Potencia asignada: 11 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSC Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE26-0UF0 o similar
ID185	SCALANCE LPE9413 Ind. Edge Local Processing Engine; 64 bits ARMv8 (4core); 4 GB de RAM; 40 GB de eMMC(pSLC); 3 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 1 SFP 100/1000 Mbits/s; incluye 1 puerto combinado; 1 USB 3.0; slot CLP; LED de diagnóstico; alimentación redundante; montaje: perfil DIN/soporte S7 Ref: o similar
ID186	SIMATIC IPC227G 2 DisplayPort; 3 10/100/1000 Mbits/s Ethernet; 4 USB 3.0; 2 slots de ampliación M.2; fuente de alimentación industrial 24 V DC Industrial Edge - SIMATIC Atom X6413E (4 núcleos) con TPM; 8 GB de RAM; 2 COM; SSD de 240 GB; sin ampliación de HW; montaje sobre perfil DIN; Ref: o similar
ID187	Module,Distributed I/O, 8 Channel, Analog Output, HART XT Ref: 5094-OF8IHXT o similar
ID188	- - repuesto - - SCALANCE X204-2, managed IE Switch, 4 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, 2x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red; administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5204-2BB10-2AA3 o similar
ID189	WinCC OA V3.20, Dist System. Amplía un WinCC OA Server con la opción de multiservidor; hasta 2.048 sistemas se pueden conectar; requisitos especiales para el cálculo del número de PowerTags de los servidores - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar

ID190	WinCC OA V3.20, SmartSCADA Toolbox; el complemento SmartSCADA Toolbox permite crear definiciones de números característicos e instancias de números característicos en un cómodo editor de fórmulas o libremente en Control; conexión a los dispositivos mediante búsqueda basada en contexto en el modelo de planta o en puntos de datos; cálculo de números característicos manual, controlado por eventos o cíclico; la ingeniería online se realiza con un asistente propio; licencia Para no incluida; contiene 20 instancias de KPI; dirección de e-mail imprescindible para I(*) Ref: o similar
ID191	SIMATIC IPC227E (Nanobox PC); 1 DisplayPort, 2x 10/100/1000 Mbps Ethernet RJ45; 1 USB 3.0, 3 USB 2.0; Slot CFast; fuente de alimentación industrial de 24 V DC Industrial Edge (SIMATIC) Ref: o similar
ID192	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE INFORMATION SERVER (3 CLIENTS) LICENCIA INDIV. P.1 INSTALACION SW RT, SIN SW, SIN DOCUM. CLAVE LICENCIA EN STICK USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7652-7YB00-2YB0 o similar
ID193	SCALANCE SC646-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 4 puertos eléctricos 10/100/1000 Mbps RJ45 y 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbps RJ45 o 100 Mbps SFP o 1000 Mbps SFP Ref: 6GK5646-2GS00-2AC2 o similar
ID194	- - repuesto - - módulo de comunicación RFID RF182C para Ethernet TCP/IP; 2 lectores conectables; sin bloque de conexión para Ethernet TCP/IP Ref: 6GT2002-0JD10 o similar
ID195	SIMATIC WinCC Advanced V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2102-0AA05-0AH5 o similar
ID196	Producto anunciado para descatalogación; cliente IWLAN, SCALANCE W748-1 M12, 1 radio, 3 conexiones N-CON para antena, soporte iFeatures vía KEY-PLUG, IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2,4/5 GHz, velocidad bruta 450 Mbps/s por radio, 1 M12 máx. 1 Gbit/s, PoE, 24 V DC redundante,M12, código A IP65, -20 ... +60 °C, ranura Plug, WPA2/802.11i/e, contacto de señalización ¡Observar las homologaciones nacionales! ID cert.: RAPN-W1-M12-E3, incluye: MPCIE-R1-ABGN-U3, volumen de suministro: manuales en CD-ROM, alemán/inglés; tapones M12, para uso fuera de EE. UU./Israel Ref: o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID197	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 4 Mbytes Ref: 6ES7952-1AM00-0AA0 o similar
ID198	PM-LOGON V2, servicio suministro por e-mail, paquete de ampliación User Package 10 **** producto para descargar**** Ref: 9AE7123-1SC00-1AA0 o similar

ID199	Controlador,1 MB Memoria,Puerto Ethernet Dual - Soporta Tarjeta SD - USB,1769-L30ER Ref: 1769-L30ER o similar
ID200	SIMATIC Compact Field Unit CIO HART Edition con 16 canales libremente configurables (AI; AQ; HART; DI 24 V DC; DI NAMUR; DQ 24 V DC 0,5/2 A; contador) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de - 40 a +70 °C montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE ***Consultar obligatoriamente las notas de venta sobre los certificados disponibles. Ver artículo de SIOS 109749357*** *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX41-1XX0 o similar
ID201	procesador de comunicaciones CP 1543-1 para conectar SIMATIC S7-1500 a Industrial Ethernet; TCP/IP, ISO, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast/Multicast, security (VPN, firewall) diagnóstico SNMPv1/v3, DHCP, cliente/servidor FTP, correo electrónico, IPv4/IPv6, IEEE 802.1X (Radius), sincronización horaria vía NTP, 1 RJ45 (10/100/1000 Mbits) Ref: 6GK7543-1AX00-0XE0 o similar
ID202	SIMATIC S7, maestro MODBUS V3.1 Single License para 1 instalación R-SW, SW y documentación en CD, dongle de HW, Clase A, en 3 idiomas (de, en, fr), ejecutable en STEP 7 a partir de V4.02, HW de referencia: CP 341 y CP 441-2 Ref: 6ES7870-1AA01-0YAO o similar
ID203	FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual with FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTDETT60 o similar
ID204	Output Module,ControlLogix,Analog,8 Point,Single Ended Outputs,Currentand Voltage Ref: 1756-OF8 o similar
ID205	CompactLogix 5370 L2 Controller, 2 EtherNet/IP ports with Device LevelRing Capability, 750KB Memory, 16 DC Inputs, 16 DC Outputs, Up To 4 1769I/O Expansion Modules, 8 EtherNet/IP and 120 TCP Connections, 24V DCInput Embedded Power Supply,With 1GB SD Card, Can Support Up To 2GB SDCard, 1 USB Port Ref: 1769-L24ER-QB1B o similar
ID206	SCALANCE XC216 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 16 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5216-0BA00-2AC2 o similar
ID207	Hora Técnico de Delineación en programa diseño eléctrico, tipo EPLAN/CAD.
ID208	La aplicación Edge PREDICTIVE SERVICE ANALYZER - Converter detecta signos de daños incipientes en la tracción antes de que afecten a toda la producción, a partir de los datos en tiempo real de convertidores de frecuencia SINAMICS.Teniendo en cuenta la información de las funciones analíticas, se pueden tomar decisiones para prevenir errores de la maquinaria y optimizar su funcionamiento.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID209	CompactLogix L19 Controller, 24 VDC Only, Up to 8 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 8 Ethernet/IP nodes, 1MB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L19ER-BB1B o similar

ID210	Capability Package 1000 attributes Ref: MP1SFA020 o similar
ID211	<p>Implementación de tecnologías digitales, según indicaciones del personal de Canal de Isabel II, S.A. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal o cualificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelado y simulación de los procesos de la planta.</li> <li>■ Diagnóstico del estado de los sistemas de automatización mediante despliegue de agentes de monitorización.</li> <li>■ Implantación de herramientas de gestión energética.</li> <li>■ Gestión documental digital mediante codificación QR.</li> <li>■ Conectividad remota de plantas según especificaciones de Ciberseguridad de Canal de Isabel II, S.A.</li> <li>■ Reporte de informes automáticos y cuadros de mando e indicadores en aplicaciones móviles o cloud.</li> </ul>
ID212	Common Import Converter convierte una configuración de TIA Portal para el uso de los respectivos conectores en Common Configurator.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID213	<p>Conversor de HDMI a DISPLAY PORT y duplicador de señal de DISPLAY PORT.</p> <p>Divisor DisplayPort a Dual HDMI, 4 K, 60 Hz, multimonitor, monitor dual DP a 2 HDMI, para ordenador, portátil, tarjeta gráfica, PC, Windows compatible con MST modo extendido</p> <p>Modo avanzado y modo duplicado: el divisor DisplayPort a HDMI dual convierte una señal DP en dos señales HDMI y admite el modo espejo (AAA) y el modo avanzado (ABB &amp; ABC) en Windows. Mac OS no admite la funcionalidad MST y solo refleja pantallas (AAA/ABB). En equipos con GPU integrada, como Intel HD 4000, este adaptador solo funciona en modo de duplicación SST.</p>
ID214	SIMATIC S7-300, Salida analógica SM 332, aislado galvánicamente, 8 AO, U/I; diagnóstico; resolución de 11/12 bits, 40 polos, desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7332-5HF00-0AB0 o similar
ID215	SIMATIC S7-300, CP 341 Procesador de comunicaciones con interfaz RS-422/485 incl. paquete de configuración en CD Ref: 6ES7341-1CH02-0AE0 o similar
ID216	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-15, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/ regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.
ID217	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 10 casos. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-1BA1 o similar
ID218	Instalación y Suministro de servicio en plataforma de control de lazos Control Process Analytics para 10 lazos. Acceso a plataforma hasta 5 usuarios.Ref: 9AS1112-OAA01-OAA0 o similar

ID219	SCALANCE SC642-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5612-0BA10-2AA3 o similar
ID220	SCALANCE SC642-2C Industrial Security Appliance; para proteger equipos y redes en la fabricación discreta y en la industria de procesos para proteger la comunicación industrial con firewall y VPN. otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT); conexión a SINEMA RC; 2 puertos combo eléctricos u ópticos; 10/100/1000 Mbits/s RJ45 o 100 Mbits/s SFP o 1000 Mbits/s SFP Ref: 6GK5642-2GS00-2AC2 o similar
ID221	FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSTNLTBDLT50 o similar
ID222	WinCC OA V3.20, Report redun. esta opción amplía una licencia redundante de WinCC OA Server Basic con Reporting Clients para evaluar datos WinCC OA con herramientas de terceros como BIRT o Crystal Reports; Excel Report se soporta y suministra automáticamente con la opción WinCC OA Reporting; requiere la opción WinCC OA - redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID223	FactoryTalk Logix Echo Single Node subscription with FactoryTalk Logix Echo Single Node 24x7 support. Referencia 9310C-WED300T12 o similar
ID224	CompactLogix L18 Controller, 24 VDC Only, Up to 8 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 8 Ethernet/IP nodes, 512KB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L18ER-BB1B o similar
ID225	- - repuesto - - SCALANCE X206-1, managed IE Switch, 6 puertos 10/100 Mbits/s RJ45, 1x 100 Mbits/s BFOC multimodo, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con Set (pulsador), fuente redundante de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5206-1BB10-2AA3 o similar
ID226	software SOFTNET-IE S7 V19 para comunicación comp. con S7, comunicación comp. con S5, OPC; comunicación PG/OP, software de configuración, hasta 64 conex.; Floating License; software runtime, software y manual electr.; en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 3 idiomas (de, en, zh); para Windows® 10 Pro/Ent. ver. 21H2, 22H2; Windows® 11 Pro/Ent. ver. 21H2, 22H2; Windows® Server 2019, 2022 (Standard Edition, Datacenter); Windows® 10(IoT) Ent. 2019 LTSC Windows® 10(IoT) Ent. 2021 LTSC Ref: 6GK1704-1CW12-0AA0 o similar
ID227	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current/RTD/Thermocouple Analog Input, XT Ref: 5094-IY8XT o similar
ID228	SIMATIC HMI MTP700, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar

ID229	SIMATIC HMI KTP600 Basic Color PN, Basic Panel, mando con teclado/táctil, display TFT de 6", 256 colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC flexible 2008 SP2 Compact/WinCC Basic V10.5/ STEP 7 Basic V10.5, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV6647-0AD11-3AX0 o similar
ID230	Software SINAUT ST7CC V3.1 M Actualización de V2.4... V2.7 M o SM; Software para la conexión de máx. 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-2GA2 o similar
ID231	Software SINAUT ST7CC V3.1 L Actualización de V2.4... V2.7 L o SL o ML; Software para la conexión de más de 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-2GA3 o similar
ID232	SCALANCE PS598-1 Power-Supply entrada 300 W: 85-264 V AC conector macho IEC; salida: DC bornes de conexión 24 V o para conexión directa a SCALANCE X-500. Ref: 6GK5598-1AA00-3AA0 o similar
ID233	" licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características: - 500 PowerTags V16. - software runtime en el TIA Portal. - Single License. - ref.: 6AV2154-1EB01-6LA0 o similar."Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID234	-- repuesto -- SCALANCE X208, managed IE Switch, 8 puertos 10/100 Mb/s RJ45, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado, incl. manual electrónico en CD-ROM, C-PLUG opcional Ref: 6GK5208-0BA10-2AA3 o similar
ID235	SIMATIC CFU DIQ con caja de aluminio, bundle compuesto por: 1 SIMATIC CFU DIQ (6ES7655-5PX31-1XX0), 1 caja de aluminio con prensaestopas, barra de pantallas, bornes de conexión de pantalla, premontados y probados CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE Ref: 6ES7655-5PX31-1AX0 o similar
ID236	FactoryTalk Linx Gateway Extended Perpetual with FactoryTalk Linx Gateway Extended Perpetual 24x7 support. Referencia 9355M-FTLNKGWT52 o similar
ID237	FactoryTalk View ME Station 250 Display with FactoryTalk View ME Station 250 Display 24x7 support. Referencia C o similar
ID238	SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 100 Mb/s; 2 puertos ST/BFOC 100 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BB00-2AC2 o similar

ID239	SCALANCE XC206-2 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mbps/s; 2 puertos SC 100 Mbps/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared; funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BD00-2AC2 o similar
ID240	- - repuesto - - módulo de comunicación MOBY ASM456 para PROFIBUS DP-V1; 2 SLG conectables; sin bloque de conexión para PROFIBUS Ref: 6GT2002-0ED00 o similar
ID241	SINAMICS G120X Potencia asignada: 5,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSB Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE22-0UF0 o similar
ID242	IIH Asset Attributes Upgrade es un paquete de actualización de Industrial Information Hub que permite conectar mil (1000) atributos de activos adicionales.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID243	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 512 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0DA05-0AH0 o similar
ID244	SIMATIC Energy Manager PRO Client; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF37-0AH0 o similar
ID245	- - repuesto - - router 3G SCALANCE M874-3; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través de una red de telefonía móvil 3G HSPA+, VPN, firewall, NAT; 2-Port Switch; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5874-3AA00-2AA2 o similar
ID246	PROFIBUS OLM/G12 V4.0 Optical Link Module con 1 interfaz RS 485 y 2 interfaces de FO de vidrio (4 conectores hembra BFOC) para distancias estándar hasta 2850 m, con contacto de señalización y salida de medida Ref: 6GK1503-3CB00 o similar
ID247	SINEMA RC Upgrade 64, actualización de 64 conexiones VPN, licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server. Ref: 6GK1722-1JH01-0BV0 o similar
ID248	Visualiza y opera con dispositivos Industrial Edge . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID249	SIMATIC IPC127E; 1 DisplayPort; 3 RJ45 10/100/1000 Mbps/s; 4 USB 3.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC sin accesorios de montaje; Industrial Edge (Simatic) Ref: o similar

ID250	SIMATIC RTU3051C compacta RTU de baja potencia; alimentada por batería o alimentada por energía solar; conexión ext. alimentación de 10,8 V a 28,8 V DC; módem integrado para LTE-M/NB-IoTv2; GNSS; conexión a TeleControl Server Basic; protocolos cargables: DNP3, IEC 60870-5-104, SINAUT ST7 o MQTT; E/S integradas: 8 DI, 8 DO, 4 AI; cliente FTP; puerto Ethernet, configuración/diagnóstico vía servidor web, sincronización horaria, SMS, correo electrónico, ranura para tarjetas SD ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6NH3112-3BA00-0XX0 o similar
ID251	"Input Module,ControlLogix,Analog,16 Point,16 Single-Ended Inputs,8Differential Inputs or 4 High Speed Differential Inputs,Currentand Voltage" Ref: 1756-IF16 o similar
ID252	*** repuesto *** SIMATIC DP, CPU IM151-8 PN/DP para ET 200S, memoria de trabajo de 192 kB, interfaz PROFINET int. (con tres puertos RJ45) como IO Controller,sin batería se necesita MMC Ref: 6ES7151-8AB01-0AB0 o similar
ID253	AI Inference Server es la aplicación edge para estandarizar la ejecución de modelos de IA en Siemens Industrial Edge. 1 pipeline. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID254	Energy Manager también te permite descubrir costes energéticos ocultos. La transparencia energética es una forma eficaz de ayudarte a utilizar la energía y los recursos de la forma más eficiente posible en la producción y las infraestructuras. Así podrás ahorrar costes a largo plazo.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID255	Performance Insight es una herramienta flexible para calcular y visualizar el estado de todos los KPI de la maquinaria de tus plantas, con acceso local y global. Los paneles de rendimiento definidos por el usuario con funciones de análisis integradas te proporcionan el mejor control posible para aumentar el rendimiento de la maquinaria y, en consecuencia, también el de la planta.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID256	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current/RTD/Thermocouple Analog Input Ref: 5094-IY8 o similar
ID257	Módulo De Salida,Analogo,8 Puntos,Solo Corriente Ref: 1769-OF8C o similar
ID258	FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays with FactoryTalk View SE Station Bundle: Unlimited Displays 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNBDLT42 o similar
ID259	CompactLogix L16 Controller, 24 VDC Only, Up to 6 Modules Expansion, POINT Bus Backplane, 16 DI (Sink), 16 DO (Source), 2 EthernetPort (DLR), Up to 4 Ethernet/IP nodes, 384KB User Memory, 1GB SD Card Inbox Ref: 1769-L16ER-BB1B o similar
ID260	SIMATIC HMI, KTP1200 Basic, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, pantalla TFT de 12", 65536 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV2123-2MB03-0AX0 o similar

ID261	WinCC OA V3.20, Server Basic; licencia para WinCC OA Server con alarmas, ampliación de tendencias, archivado local, S7, S7 Plus (8 conexiones) driver, recetas, Scheduler, mantenimiento, cliente OPC UA (disponible para Windows y Linux), OPC Client y OPC Server (solo disponible para Windows); para el funcionamiento normal se requiere como mínimo un paquete PowerTag o un paquete de objetos BACnet; puesto de mando (p. ej. cliente UI) necesario para la visualización. -- dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID262	WinCC OA V3.20, RDB; complemento de base de datos relacional para conectar una base de datos Oracle a un WinCC OA Server. Las licencias Oracle no están incluidas. Se necesita una licencia por servidor. -- dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID263	WinCC OA V3.20, SmartSCADA KPI ampl.; complemento para ampliar WinCC OA SmartSCADA Toolbox con 100 instancias de KPI adicionales; las ampliaciones se cuentan de modo acumulativo -- dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID264	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current Analog Output Ref: 5094-OF8 o similar
ID265	WinCC OA V3.20, Std. Protocol (Connectivity); licencia para uno de los siguientes protocolos: IEC101, Modbus TCP, MQTT, dispositivo PROFINET, Omron FINS, EtherNet/IP, RK512, SAIA S-Bus, SNMP, SSI, BACnet, OPC UA Server, Modbus Server, Insights Hub Connector (MindSphere); por cada protocolo utilizado, una licencia es . --necesaria -- dirección de correo electrónico necesaria para la entrega. Ref: o similar
ID266	Módulo de expansión Stratix 5800. Referencia 1783-MMX8T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID267	SIMATIC IPC127E; 1 DisplayPort; 2 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 2 USB 3.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC sin accesorios de montaje; Industrial Edge (Simatic) Ref: o similar
ID268	SETRON PAC3220 LCD 96 × 96 mm Dispositivo de vigilancia eléctrica incorporado en panel para medir magnitudes eléctricas Protocolo: Modbus TCP con display gráfico Ue nominal: 690/400 V 45-65 Hz Ie nominal: X/1 A o bien X/5 A AC Energía auxiliar: 100...250 V +- 10 % AC/DC Conexión por borne de tornillo Ref: 7KM2112-0BA00-3AA0 o similar
ID269	módulo de comunicación CM 1542-1 para conexión de S7-1500 a PROFINET como IO Controller o IO Device: TCP/IP, ISO-on-TCP, UDP, comunicación S7, IP-Broadcast Multicast, SNMPV1, sincronización horaria vía NTP, 2 RJ45 (100 Mbits). Ref: 6GK7542-1AX00-0XE0 o similar
ID270	módulo de comunicación CM 1542-5 para conexión de S7-1500 a PROFIBUS DP, maestro DPV1 o esclavo DP, S7 y comunicación PG/OP; routing de juegos de datos, sincronización horaria, diagnóstico. Ref: 6GK7542-5DX00-0XE0 o similar
ID271	SIMATIC S7-400, BASTIDOR UR1, CENTRAL Y DESCENTRAL CON 18 SLOTS 2 ALIMENT. REDUND. ENCHUFABLES Ref: 6ES7400-1TA01-0AA0 o similar
ID272	Module,Distributed I/O, 8 Channel, Analog Input, HART Ref: 5094-IF8IH o similar

ID273	Stratix 5800 expansion module, 8 copper 100/1000 ports Ref: 1783-MMX8T o similar
ID274	Gestionado,Para carril DIN,Ethernet,-40... 60 °C (-40 ... 140 ° F),6 Ref: 1783-BMS06SGA o similar
ID275	SINAMICS G120X Potencia asignada: 3 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE18-OUF0 o similar
ID276	SIMATIC S7-300, entrada analógica SM 331, aislado galvánicamente, 8 AI, resolución 9/12/14 bits, U/I/termopar/resistencia, alarma, diagnóstico, 1x 20 polos desenchufar/enchufar con bus de fondo activo Ref: 6ES7331-7KF02-0AB0 o similar
ID277	SIMATIC S7-400, alimentación PS405: 10 A, rango amplio, 24/48/60 V DC; 5 V DC/10 A, para modo redundante, Ref: 6ES7405-0KR02-0AA0 o similar
ID278	Módulo de salida,8 canales,Analógico,plataforma compactos I / O Ref: 5069-OF8 o similar
ID279	Energy Manager 20 Assets Ref: SIMATEM42 o similar
ID280	SIMATIC S7-400, FUENTE ALIMENT. PS407: 10A, RANGO AMPLIO, 120/230V UC, 5V DC/10A PARA UTILIZACION REDUNDANTE Ref: 6ES7407-0KR02-0AA0 o similar
ID281	WinCC OA V3.20, 1 IU puesto de operación redund.; una licencia de puesto de mando para ampliar una licencia redundante de WinCC OA Server Basic; incl.: Desktop IU, cliente web (ULC UX), dashboard con función de parametrización y función de control (RW); se cuentan las conexiones simultáneas de IU activas; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo; requiere la opción WinCC OA, redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID282	WinCC/Performance Mon. Arch., 30 Archive Tags, para WinCC V7.2 o superior, SW runtime, Single License, Count Relevant, clave de licencia en memoria USB - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6372-2CG20-0BA0 o similar
ID283	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 2 Mbytes Ref: 6ES7952-1AL00-0AA0 o similar
ID284	SIMATIC PCS 7, software, CPU 410 Expansion Pack (PN red) necesario para el uso de subredes redundantes PROFINET ; Upgrade Option para 1 instalación (1 x AS, 2 x CPU) SW runtime, sin SW, sin documentación License Key en memoria USB clase A, para más información, ver léame de PCS 7 V9.0 HW de referencia: PCS 7 IPC Bundle ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7653-2CX01-0XE0 o similar
ID285	SIMATIC DP, CPU 1512SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 400 kB para programa y 2 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7512-1DK01-0AB0 o similar

ID286	- - repuesto - - accesorios para SCALANCE X; módulo de medios MM992-4PoE; 4 puertos PoE a 100/1000 Mbits/s RJ45, eléctricos; con collar de sujeción Ref: 6GK5992-4RA00-8AA0 o similar
ID287	cableado SIMATIC NET Industrial Ethernet, con referencia, 6XV1870-3QH10 (latiguillo 1,0 m.) 6XV1870-3QH20 (latiguillo 2,0m) 6XV1840-2AH10 (cable apantallado de 4 hilos), o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID288	FactoryTalk Linx Gateway Standard with FTLinx GW STDPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNXGWT22 o similar
ID289	SCALANCE XC206-2SFP manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 6 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 2 puertos SFP 100/1000 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device; conforme con EtherNet/IP; ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5206-2BS00-2AC2 o similar
ID290	Conformal coated 1756 power supply 85-265V AC Power Supply (5V @ 13 Amp) Input Voltage:120V AC,240V AC Power 75.00 W 13.00 A on 5V2.80 A on 24V Ref: 1756-PA75K o similar
ID291	SIMATIC PCS 7, software, CPU 410 Expansion Pack (PN red) necesario para el uso de subredes redundantes PROFINET ; Upgrade Option para 1 instalación (1 x AS, 2 x CPU) SW runtime, sin SW, sin documentación License Key en memoria USB clase A, para más información, ver léame de PCS 7 V9.0 HW de referencia: PCS 7 IPC Bundle ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7653-2CX01-0XE0 o similar
ID292	CONTROLLOGIX DEVICENET COMMS MODULE Ref: 1756-DNB o similar
ID293	Dashboard Designer 20 viewer users Ref: MP1AAED00 o similar
ID294	- - repuesto - - accesorios para SCALANCE X; módulo de medios MM992-4PoE; 4 puertos PoE a 100/1000 Mbits/s RJ45, eléctricos; sin collar de sujeción Ref: 6GK5992-4QA00-8AA0 o similar
ID295	SCALANCE S615 LAN-Router; para proteger dispositivos/redes en automatización y para asegurar la comunicación industrial vía VPN y firewall; otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT), conexión a SINEMA RC, 5 puertos switch, 1 entrada digital, 1 salida digital Ref: 6GK5615-0AA00-2AA2 o similar
ID296	SCALANCE M876-4 4G-Router; para comunicación IP inalámbrica de variantes basadas en Ethernet de autómatas programables a través LTE optimizado para red de telefonía móvil (4G) para uso en todo el mundo, VPN, firewall, NAT; 4-Port Switch; 2 antenas SMA, tecnología MIMO; 1 entrada digital, 1 salida digital; ¡Observar las homologaciones nacionales! Ref: 6GK5876-4AA00-2BA2 o similar
ID297	Output Module,ControlLogix,Analog,4 Point,Single-Ended Outputs,Currentand Voltage Ref: 1756-OF4 o similar
ID298	SIMATIC WinCC Unified Logging, 1000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar

ID299	Fuente De Alimentacion Electrica,AC Redundante,85-265V AC Entrada Ref: 1756-PA75R o similar
ID300	Amplía el ámbito de los escenarios de implementación de Industrial Edge Device en infraestructuras virtuales estándar.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID301	SIMATIC S7-300, CP 340 procesador de comunicaciones con interfaz RS-422/485 incl. paquete de configuración en CD Ref: 6ES7340-1CH02-0AE0 o similar
ID302	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-422/485 HF Módulo de comunicación para conexión serie RS-422 y RS-485, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas Ref: 6ES7541-1AB00-0AB0 o similar
ID303	CompactLogix 5380 Controller, 600KB, 8 I/Os, 16 nodes, Standard Ref: 5069-L306ER o similar
ID304	SIMATIC RF300 Reader RF380R (GEN2) interfaz RS422/232 (3964R) IP67, de -25 a +70 °C, 160 x 80 x 41 mm con antena integrada; Ref: 6GT2801-3AB10 o similar
ID305	SINAMICS G120X Potencia asignada: 1,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE14-0UF0 o similar
ID306	4 Safety Analog Input, SIL 3, Ple, conformal coated Ref: 1734-IE4SK o similar
ID307	Module,Analog Input,16 Point,16 Bit Resolution,Current Only Ref: 1769-IF16C o similar
ID308	SIPLUS CMS2000 VIB-MUX 8 canales de entrada IEPE se conectan en modo multiplexado a un canal de salida; control mediante la interfaz del sistema máx. 2 módulos VIB-MUX por unidad base VIB Ref: 6AT8002-2AA00 o similar
ID309	SIMATIC STEP 7 Prof. V19 Combo actualización V11..V18-> V19 o V17/2021 Combo..V18/2021 SR1 Combo-> V19/2021 SR2 Combo Floating License; software de ingeniería en el TIA Portal; SW y documentación en DVD; clave de licencia en memoria USB; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels SIMATIC Unified Basic Panels; - - ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compatool">www.siemens.com/compatool</a> Ref: 6ES7822-1AA05-0YE5 o similar
ID310	FactoryTalk View SE Add-on Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage. Referencia 9701M-VWCLIRT11 o similar
ID311	accesorios para SCALANCE X, transceptor enchufable SFP991-1ELH200 1 puerto LC 100 Mb/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 200 km Ref: 6GK5991-1AE30-8AA0 o similar
ID312	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE, RUNTIME LICENSE AS (PO 100), FLOATING LICENSE P.1 USUARIO SW RT, SIN SW, SIN DOCUM. CLAVE LICENCIA EN MEM. USB, CLASE A, HW DE REF.: PCS 7 IPC BUNDLE, PCS 7 BOX BUNDLE Ref: 6ES7653-2BA00-0XB5 o similar
ID313	SINAMICS G120X Potencia asignada: 0,75 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE10-0UF0 o similar

ID314	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS-232 HF Módulo de comunicación para conexión serie RS-232, Freeport, 3964 (R), USS, Maestro Modbus RTU, esclavo, 115200 kbits/s, conector Sub-D de 9 clavijas Ref: 6ES7541-1AD00-0AB0 o similar
ID315	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,5V A 13 A DeSalida Ref: 1756-PA75 o similar
ID316	Pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado.
ID317	SCALANCE XC208 manageable Layer 2 IE Switch; con certificación IEC 62443-4-2; 8 puertos RJ45 10/100 Mbits/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; alimentación redundante; rango de temperaturas de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared funciones de redundancia Office Features (RSTP, VLAN,...); PROFINET IO Device conforme con EtherNet/IP ranura para C-PLUG; Ref: 6GK5208-0BA00-2AC2 o similar
ID318	FactoryTalk View ME Station 75 Display with FactoryTalk View ME Station 75 Display 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMT32 o similar
ID319	FactoryTalk Linx Data Bridge Standard Perpetual with FactoryTalk Linx Data Bridge Standard Perpetual 24x7 support. Referencia 9355M-FTLNxDBT72 o similar
ID320	FactoryTalk View SE Add-on Client Perpetual with Support via FTVIEW SE License Coverage Ref: 9701M-VWCLIRT11 o similar
ID321	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz ET 200M IM 153-4 PN IO High Feature para máx. 12 módulos S7-300, admite módulos de seguridad, módulos HART, Shared Device, Medium Redundancy Protocol Ref: 6ES7153-4BA00-0XB0 o similar
ID322	Enrutador NAT configurable. Referencia 1783-NATR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID323	"Input Module,ControlLogix,Analog,8 Point, 8 Single-Ended Inputs,4Differential Inputs or 2 Differential High Speed Inputs,Currentand Voltage" Ref: 1756-IF8 o similar
ID324	WinCC OA - 10 UI Clients redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID325	SCALANCE XC124, IE unmanaged switch, 24x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5124-0BA00-2AC2 o similar
ID326	SIMATIC S7-400, FUENTE ALIMENT. PS407: 10A, RANGO AMPLIO, UC 120/230V, DC 5V/10A Ref: 6ES7407-0KA02-0AA0 o similar
ID327	SIMATIC S7, RAM Memory Card para S7-400, forma larga, 1 Mbyte Ref: 6ES7952-1AK00-0AA0 o similar
ID328	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 4 Mbytes Ref: 6ES7952-1KM00-0AA0 o similar

ID329	SIMATIC S7-300, Salida analógica SM 332, aislado galvánicamente, 4 AO, U/I; diagnóstico; resolución de 11/12 bits, 20 polos, desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7332-5HD01-0AB0 o similar
ID330	SIMATIC HMI TP700 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, pantalla panorámica TFT 7", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 12 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-0GC01-0AX0 o similar
ID331	Módulo 1769 Adaptador Ethernet/IP. Referencia 1769-AENTR o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID332	SIMATIC S7-1500, CPU 1511-1 PN, módulo central con memoria central 150 KB para programa y 1 MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 60 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7511-1AK02-0AB0 o similar
ID333	SIMATIC Unified Comfort Panel, 1 Operate Client DL, opción para Unified Comfort, software runtime, Single License sin software ni documentación; solo Certificate of License clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID334	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 5 casos. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-5AA1 o similar
ID335	SIMATIC MODBUS/TCP PN-CPU Single License, en CD-ROM Ref: 6AV6676-6MB20-3AX0 o similar
ID336	Escáner, ± 300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AEN2TR o similar
ID337	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz maestro DP para IM151-7 CPU o IM151-8 PN/DP (ET200S), módulo con interfaz PROFIBUS DP (conector hembra Sub-D de 9 polos) como maestro DP Ref: 6ES7138-4HA00-0AB0 o similar
ID338	Integrated Data Lake Resources Pack M Ref: MP1RP0230 o similar
ID339	POINT I/O 8 POINT ANALOG INPUT MODULE-K Ref: 1734-IE8CK o similar
ID340	Suministro Instalación y puesta en servicio de pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID341	Conformal coated 1756 power supply 85-265 VAC Power Supply (5V @ 10 Amp) Input Voltage: 120V AC, 240V AC Power 75.00 W 10.00 A on 5V2.80 A on 24V Ref: 1756-PA72K o similar
ID342	SIMATIC DP, CPU 1510SP-1 PN para ET 200SP, módulo central con memoria de trabajo de 200 kB para programa y 1 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 3 puertos, 25 ns rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria, BusAdapter necesario para puertos 1 y 2 Ref: 6ES7510-1DJ01-0AB0 o similar
ID343	Capability Package 500 attributes Ref: MP1SFA010 o similar
ID344	FactoryTalk View Studio Enterprise with FactoryTalk View Studio Enterprise 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTIDENTT62 o similar

ID345	EtherNet / IP, NAT,NAT,3- 10/100 Mbps Puertos,Ninguna (estilo abierto),132mm, 5.16in,3 de cobre RJ45,105 mm, 4,13in,Ethernet,-25... 70 °C (-13 ... 158 ° F),24 VDC,NAT, DLR,35mm, 1.36in Ref: 1783-NATR o similar
ID346	SIMATIC Compact Field Unit DIQ Edition con 16 DIQ libremente configurables instalación (DI 24 V DC; DQ 24 V DC 0,5A; contador) instalación hasta zona Ex 2 diagnóstico de canal interfaz PROFINET, uso de PROFINET BusAdapter Configuration in Run (CiR) redundancia de medios MRP, redundancia de sistema PROFINET (S2) rango de temperatura de -40 a +70 °C revestimiento conformado montaje en perfil DIN de 35 mm CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6ES7655-5PX31-1XX0 o similar
ID347	Ejecución de bancada para cuadros eléctricos de ladrillo ½ pie de espesor, 30 cm de altura, terminación en hormigón y pintado, incluida mano de obra y material.
ID348	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, actualización V17..V18 -> V19, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID349	1769 Network Adaptor,Ethernet,69-I/O,24.0V DC,Dual Port Ref: 1769-AENTR o similar
ID350	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas analógicas AQ8XU/I HS, resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, diagnóstico; valor sustitutivo 8 canales en 0,125 ms oversampling; el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SIL 2 según EN IEC 62061:2021 y Cat. 3/PL d según EN ISO 13849-1:2015 el suministro incluye elemento de alimentación, estribo de pantalla y borne de conexión de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7532-5HF00-0AB0 o similar
ID351	FLEX 5000 16 Point 24V DC Safety Output, Source Ref: 5094-OB16S o similar
ID352	Transceptor de fibra 1000LX SFP. Referencia 1783-SFP1GLX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID353	FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays with FactoryTalk View SE Station Lite Bundle: 25 Displays 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNLTBDLT52 o similar
ID354	Modulo,Contador de Alta Velocidad Ref: 1769-HSC o similar
ID355	WinCC OA, 25k PowerTags Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID356	procesador de comunicaciones CP 1243-8 IRC para el funcionamiento de SIMATIC S7-1200 en el sistema TeleControl Professional; para SINAUT ST7; DNP3; IEC 60870-5, tipo de estación: RTU; conexiones WAN:1) Ethernet 2) ampliables adicionalmente con módulo TS RS232 o módulo TS módem o módulo TS GSM o módulo TS ISDN; funcionamiento con módulos TIM posible Ref: 6GK7243-8RX30-0XE0 o similar

ID357	SIMATIC S7-300, módulo de salidas digitales SM 322, aislado galvánicamente, 32 DO, DC 24V, 0,5A, 1x 40 polos, corriente total 4 A/grupo (16 A/módulo) Ref: 6ES7322-1BL00-0AA0 o similar
ID358	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,5V A 10 A DeSalida Ref: 1756-PA72 o similar
ID359	Fuente De Alimentacion Electrica,DC,18-32V DC Entrada,5V A 13 A De Salida Ref: 1756-PB72 o similar
ID360	comunicación,87 mm, 3,43 ",LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),118mm, 4,65 ",Carril DIN / montaje en panel,35 mm, 1,38 " Ref: 1769-SDN o similar
ID361	Power Supply,ControlLogix,AC,85-265V AC Input,5V at 8 A Output Ref: 1756-PA50 o similar
ID362	Power Supply,ControlLogix,DC,18-32V DC Input,5V at 8 A Output Ref: 1756-PB50 o similar
ID363	POINT Guard I/O Safety Module - 4 Safety Analog Input Module Ref: 1734-IE4S o similar
ID364	SIMATIC S7, Memory Card para CPU S7-1x 00, 3, 3V Flash, 2 Gbytes Ref: 6ES7954-8LP02-0AA0 o similar
ID365	FLEX 5000 8 Channel Voltage/Current Analog Input Ref: 5094-IF8 o similar
ID366	módulo de ampliación Switched Ethernet PROFINET V3, enchufable, para 7KM PAC3220/4220/3VA COM100 / 800 Ref: 7KM9300-OAE01-0AA0 o similar
ID367	transceptor,Ethernet,Single-Mode Ref: 1783-SFP1GLX o similar
ID368	SIMATIC S7-300, entrada analógica SM 331, aislado galvánicamente 8 AI, resolución de 13 bits U/I/resistencia/Pt100, NI100, NI1000, LG-NI1000, PTC/KTY, tiempo de conversión 66 ms; 1 x 40 polos Ref: 6ES7331-1KF02-0AB0 o similar
ID369	Chassis, 17 Slot Ref: 1756-A17 o similar
ID370	Forecast & Anomaly detection 200 forecasts executions Ref: MP1AXAI00 o similar
ID371	Forecast & Anomaly detection 200 anomaly detect. Executions Ref: MP1AXAI10 o similar
ID372	SCALANCE CLP 2GB SINEMA RC medio intercambiable para habilitar la conexión a SINEMA Remote Connect para SCALANCE MUM85X para un fácil cambio de equipo en caso de fallo así como la captura de datos de configuración. Ref: 6GK5908-0UA00-0AA0 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID373	SIMATIC WinCC Advanced V19, actualización V11..V18 -> V19 o V11..V18 Combo-> V19 Combo; software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; SW, documentación y licencia para su descarga; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2102-3AA05-OAE5 o similar

ID374	SIMATIC WinCC Comfort V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2101-0AA05-0AH5 o similar
ID375	SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compacta, DC/DC/DC, 2 puertos PROFINET, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 0,5 A; 2 AI 0-10 V DC, 2 AO 0-20 mA DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 200 kB Ref: 6ES7215-1AG40-0XB0 o similar
ID376	SIMATIC S7-300, módulo digital SM 323, aislado galvánicamente, 16 DI y 16 DO, DC 24V, 0,5 A, Corriente total 4 A, 1 x 40 polos Ref: 6ES7323-1BL00-0AA0 o similar
ID377	SIMATIC PDM, software Basic V9.3 (4 Tags) Floating License para 1 usuario, SW de ingeniería, sin SW, sin documentación, License Key en memoria USB, clase A, en 6 idiomas (de, en, fr, it, es, zh), ejecutable en Win 10 Enterpr. 2019/2021 LTSC Win Server 2019/2022 Std. Edit. HW de referencia: PC/PG ***** contenido: 1 USB Ref: 6ES7658-3AB68-0YA5 o similar
ID378	FactoryTalk View ME Station 30 Display with FactoryTalk View ME Station 30 Display 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMT42 o similar
ID379	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 2 Mbytes Ref: 6ES7952-1KL00-0AA0 o similar
ID380	SITOP PSU8600 3AC 20A/4x5A PN fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A/4x 5 A con conexión PN/IE servidor web integrado servidor OPC UA integrado Ref: 6EP3436-8MB00-2CY0 o similar
ID381	Paso de cableado por falso techo
ID382	Modulo,Salida Digital,16 Puntos,16 Puntos A 1 A De Salida,19-30V DC,36 Pines,Con Fusible Electronico,Field-Side Diagnostic Ref: 1756-OB16D o similar
ID383	Communication Module,DH+/Remote I/O/DH-485,PanelView Plus 700-1500 Ref: 2711P-RN6 o similar
ID384	<p>módulo de comunicaciones SENTRON PAC PROFINET, compatible con SENTRON PAC3200. Ref: 7KM9 300-0AE01-0AA0 o similar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulo de comunicacion enchufable PROFINET para los dispositivos de monitoreo de energfa SENTRON PAC3200 y PAC4200.</li> <li>- Parametrizable desde el frente del dispositivo o a traves del software de parametrizaciOn.</li> <li>- Facil integracion can el archivo GSD, con libre seleccion de las variables de medicion que se transmitiran.Plug &amp; play.</li> <li>- Indicacion de estado via el display del dispositivo y led en el modulo.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</li> </ul>
ID385	Modulo,Entrada Analoga,8 Puntos Terminacion Individual Entrada,8 Puntos,16 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-IF8 o similar

ID386	analizador de red SENTRON 7KM PAC2200, L-L: 400 V, L-N: 230 V, equipo para perfil DIN, trifásico, Modbus TCP, energía aparente energía activa/reactiva, autoalimentado, energía aparente /activa/reactiva Ref: 7KM2200-2EA30-1EA1 o similar
ID387	0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-AENTR o similar
ID388	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas analógicas AI 8xU/I/RTD/TC ST, Resolución de 16 bits, precisión 0,3 %, 8 canales en grupos de 8, 4 canales para medición de RTD, tensión en modo común 10V; diagnóstico; alarmas de proceso; El suministro incluye elemento de alimentación, abrazadera de pantalla y clip de pantalla: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7531-7KF00-0AB0 o similar
ID389	Vision Connector gives you the advantage of connecting to industrial ethernet cameras and transferring the acquired data via high-speed interface to Siemens Industrial Edge applications. The acquired image data can be ingested by AI Inference Server or other Siemens Industrial Edge applications.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID390	Ethernet IP Connector permite acceder a datos a través del protocolo Ethernet IP. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID391	Modbus TCP Connector permite acceder a datos a través del protocolo Modbus TCP. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID392	PROFINET IO Connector permite acceder a los datos a través del protocolo PROFINET. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID393	SIMATIC S7-300, módulo analógico SM 334, sin aislamiento galvánico 4 AI/2 AO, 1x 20 polos, Desenchufar y enchufar con bus de fondo activo posible Ref: 6ES7334-0CE01-0AA0 o similar
ID394	Analog Output Module,4 Points,Voltage and Current ,16 bits Ref: 1769-OF4 o similar
ID395	5069 Compact I/O 8 Channel Voltage/Current Analog Input Module Ref: 5069-IF8 o similar
ID396	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - production Ref: MP1AACF00 o similar
ID397	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - development Ref: MP1AACF10 o similar
ID398	Notifier te informa al instante sobre el estado del sistema y envía notificaciones según las reglas que tú mismo configures.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID399	Actualiza Notifier añadiendo otras 15 reglas para reducir los tiempos de reacción y de inactividad.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID400	SCALANCE XC116, IE unmanaged switch, 16x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5116-0BA00-2AC2 o similar
ID401	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE INFORMATION SERVER DATASOURCE ACCESS (1 SOURCE), SINGLE LICENSE P.1 INSTALACION SW R., SIN SW, SIN DOCUM. LICENSE KEY EN LAPIZ USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7652-7YE00-2YB0 o similar

ID402	SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60W 24/48/60V DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio Ref: 6ES7505-0RA00-0AB0 o similar
ID403	SIMATIC S7-1500, fuente de alimentación del sistema PS 60 W 120/230 V AC/DC, alimenta el bus de fondo de S7-1500 con tensión de servicio Ref: 6ES7507-0RA00-0AB0 o similar
ID404	WinCC flexible/Sm@rtService para SIMATIC Panel, software runtime, Single License, clave de licencia en memoria USB, para utilizar con SIMATIC Panel, series 177B/270/370 - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6618-7BB01-3AB0 o similar
ID405	Chassis, 13 Slot Ref: 1756-A13 o similar
ID406	Módulo de salida, 4 canales, Analógico, plataforma compactos I / O Ref: 5069-OF4 o similar
ID407	SIMATIC S7-400, BASTIDOR UR2, CENTRAL Y DESCENTRAL CON 9 SLOT, 2 ALIMENT. REDUND. ENCHUFABLES Ref: 6ES7400-1JA01-0AA0 o similar
ID408	SIMATIC S7-1500, CM PTP RS422/485 BA Módulo de comunicación para conexión serie RS422, RS485 Freeport, 3964 (R), USS, 19200 kbits/s, conector hembra Sub-D de 15 clavijas Ref: 6ES7540-1AB00-0AA0 o similar
ID409	Módulo De Interfaz, ASCII, 2, RS-232/485/422 Ref: 1769-ASCII o similar
ID410	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mb/s puertos RJ45, 2x 100 Mb/s BFOC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5104-2BB00-2AA3 o similar
ID411	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mb/s puertos RJ45, 2x 100 Mb/s BFOC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5106-1BB00-2AA3 o similar
ID412	SCALANCE XC106-2, IE unmanaged switch, 6x 10/100 Mb/s puertos RJ45, 2x 100 Mb/s SC multimodo, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5106-2BD00-2AC2 o similar
ID413	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 153-1, para ET 200M, para máx. 8 módulos S7-300 Ref: 6ES7153-1AA03-0XB0 o similar
ID414	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos (1 TP / 2 Fibra). Referencia 1783-ETAP2F o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID415	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 1 SI puerto serial 1 canal, 15 mm de ancho RS-232/422, 485 ASCII, 3964R Ref: 6ES7138-4DF01-0AB0 o similar
ID416	OEE Hub 10 additional Users Ref: MP1SFOH01 o similar
ID417	S7+ Connector permite acceder a datos a través del protocolo S7 optimizado.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID418	SIMATIC HMI KTP400 Comfort, Comfort Panel, manejo con teclado/táctil, pantalla panorámica TFT 4", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 4 MB, Windows CE 6.0, configurable a partir de WinCC Comfort V11 Ref: 6AV2124-2DC01-0AX0 o similar

ID419	procesador de comunicaciones CP 1243-1 para conectar SIMATIC S7-1200 como interfaz Ethernet adicional y para conexión a centrales de supervisión mediante protocolos de telecontrol (DNP3, IEC 60870, TeleControl Basic), security (firewall, VPN) Ref: 6GK7243-1PX30-0XE0 o similar
ID420	TIA Portal Multiuser Engineering V19 Floating License para descargar; opción para software de ingeniería en el TIA Portal; software y documentación en la descarga de STEP 7/WinCC; clave de licencia para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; - ver requisitos del sistema en <a href="http://www.siemens.com/compatool">www.siemens.com/compatool</a> - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-1AE05-0YA5 o similar
ID421	accesorios para SCALANCE X; módulo de medio MM992-4CUC; 4 puertos RJ45 a 1000 Mbits/s, eléctricos; con collar de sujeción Ref: 6GK5992-4GA00-8AA0 o similar
ID422	Escáner,Dentro de Gabinete,Ninguno,8 E / S,EtherNet / IP,pasivo,N / A,Ninguna (estilo abierto),N / A,Adaptador de comunicación,±300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AENSFPR o similar
ID423	Escáner,± 300 ns / ° C -40... 70 ° C Ref: 5094-AENTR o similar
ID424	SIMATIC STEP 7 Professional Combo incl. TIA Portal, Software Update Service (SUS); en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del SW; el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de fecha de factura; requisitos para contratarlo: versión actual del software Ref: 6ES7810-5CC04-0YE2 o similar
ID425	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM151-1 High Feature para ET200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos de 244 bytes por cada E/S máx. 63 módulos conectables; modo isócrono, conexión al bus vía Sub-D 9 polos incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-1BA02-0AB0 o similar
ID426	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S Velocidad de transmisión 100 Mbits/s máx. 63 módulos de periferia conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones al bus vía RJ45 incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-3BA23-0AB0 o similar
ID427	Módulo De Salida,Digiales,10-31V DC,32 Puntos A 0.35A De Salida,32 Puntos,36 Pines Ref: 1756-OB32 o similar
ID428	Network Adapter,POINT I/O,EtherNet/IP,Device Level Ring,63 ModuleCapacity on POINTBus,DIN Mounted,Conformal coated Ref: 1734-AENTRK o similar
ID429	SIMATIC S7-300, módulo de entradas digitales SM 321, aislado galvánicamente 32 DI, DC 24V, 1 x 40 polos Ref: 6ES7321-1BL00-0AA0 o similar
ID430	MODULO POINT I/O™ 8 PUNTOS ENTRADA Ref: 1734-IE8C o similar
ID431	FLEX 5000 16 Point 24V DC Safety Input, Sink Ref: 5094-IB16S o similar

ID432	SIMATIC STEP 7 Professional Combo incl. TIA Portal, Software Update Service (SUS); descarga; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del SW; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de fecha de factura; requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7810-5CC04-0YY2 o similar
ID433	cable redondo para conexión entre adaptador frontal de tarjetas de entradas y salidas digitales y módulo interfaz para 8 relés, 50 Vac, 1A, 14 polos, con referencia FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEX - 2288914, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID434	EtherNet/IP Tap, 1+2 Port,1 Port,Copper,10/100 M,2 Fiber 100base FX Ports, LC Connector Ref: 1783-ETAP2F o similar
ID435	SIMATIC S7-1500/ET 200MP; bus de fondo activo 12 slots para enchufar módulos de periferia S7-1500 para hot swap; para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BL00-0AA0 o similar
ID436	SITOP PSU8600 3AC 20A PN fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A con conexión PN/IE servidor web integrado servidor OPC UA integrado Ref: 6EP3436-8SB00-2AY0 o similar
ID437	accesorios para SCALANCE X; módulo de medio MM992-4CU; 4 puertos RJ45 a 1000 Mb/s, eléctricos; sin collar de sujeción Ref: 6GK5992-4SA00-8AA0 o similar
ID438	40-Pin Relay (700-TBR) Digital IFM, 24V DC, 32 Relays Ref: 1492-XIMTR4024-32R o similar
ID439	SIMATIC S7, Memory Card para S7-400, forma larga, Flash-EPROM de 5 V, 1 Mbyte Ref: 6ES7952-1KK00-0AA0 o similar
ID440	módulo de comunicación CM 1243-5 para conectar SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como DP módulo maestro comunicación PG/OP; comunicación S7; Ref: 6GK7243-5DX30-0XE0 o similar
ID441	8 Safety Digital Output, Sourcing, SIL 3, Ple, 24VDC, conformal coated Ref: 1734-OB8SK o similar
ID442	MindConnect Advance driver extension Ref: MP1AXAD00 o similar
ID443	Visual Flow Creator Ref: MP1AXVF00 o similar
ID444	chapado de granito nacional de 2 cm. de espesor, s/UNE 22170, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río (M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RPC-10, medido en superficie realmente ejecutada.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID445	Chassis, 10 Slot Ref: 1756-A10 o similar
ID446	Accesorio,Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-265V AC Entrada,DIN Montaje Ref: 2711P-RSACDIN o similar
ID447	Módulo de comunicación,PowerFlex® 4 Class Drives,Carril DIN / montaje en panel,Unidad terminal Remota Ref: 1769-SM2 o similar

ID448	POINT I/O 4 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE4CK o similar
ID449	SIMATIC HMI, KTP700 Basic, Basic Panel, Manejo con teclado/táctil, pantalla TFT de 7", 65536 colores, Interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, incluye software Open Source, que se cede gratuitamente ver CD adjunto Ref: 6AV2123-2GB03-0AX0 o similar
ID450	Serial Interface, 2 channel 9-pin Dsub serial interface modulesupporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1 and DH485. SupportRS232C, RS422 and RS485 wiring. Ref: 5069-SERIAL o similar
ID451	Cloud Data Package 1.250.000 Events upgrade Ref: MP1AXEM00 o similar
ID452	SIMATIC WinCC Unified Logging, 500 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID453	Instalación y Suministro de servicio en plataforma de control de lazos Control Process Analytics para 10 lazos (precio mes). Ref: 6BGO-000-OAA00-1HA0 o similar
ID454	Industrial Edge Management License para un (1) dispositivo Industrial Edge. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID455	FLEX 5000 4 Point AC/DC Safety Relay Output,Isolated. N.O Ref: 5094-OW4IS o similar
ID456	Con IIH Essentials para Industrial Edge, los usuarios pueden almacenar los datos de las máquinas y estructurarlos en un dispositivo Industrial Edge. . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID457	IIH - Registry Service detecta automáticamente los conectores y servicios una vez instalados en Industrial Edge.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID458	Servicio back-end para gestionar el flujo de datos del conector al sistema de nivel superior. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID459	SIMATIC Automation Tool puede usarse sobre el terreno para manejar tus dispositivos SIMATIC independientemente del Portal TIA.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID460	PC Portátil con las siguientes características mínimas: - CPU: Intel I7 generación 12 o similar - HDD: 1 Tera - RAM: 32 Gb
ID461	FactoryTalk Linx Gateway Basic with FTlinx GW BASPS 24x7 Sub Supt. Referencia 9355M-FTLNxGWT12 o similar
ID462	*** repuesto *** SIMATIC DP, módulo de interfaz IM 151-3 PN ST para ET 200S velocidad de transferencia 100 Mbits/s máx. 63 módulos de potencia, electrónicos o de arrancadores de motor conectable hasta 2 m de ancho; 2 conexiones de bus vía RJ45 incl. módulo de cierre Ref: 6ES7151-3AA23-0AB0 o similar

ID463	SIMATIC S7-1500, módulo de salidas digitales DQ 32xDC 24V/0,5A HF; 32 canales en grupos de 8; 4 A por grupo; diagnóstico de canal individual; valor sustitutivo, contador de maniobras para actuadores conectados. el módulo admite la desconexión de seguridad de grupos de carga hasta SIL 2 según EN IEC 62061:2021 y Cat. 3/PL d según EN ISO 13849-1:2015 conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7522-1BL01-0AB0 o similar
ID464	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos (2 TP / 1 Fibra). Referencia 1783-ETAP1F o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID465	SITOP PSU8200 24 V/40 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/40 A Ref: 6EP3337-8SB00-0AY0 o similar
ID466	antena IWLAN ANT793-8DJ polarizada en vertical-horizontal con fuerte efecto direccional, incl. 2 conectores N female; 18 dBi; IP67 (-45 ... +70 °C), 5 GHz; observar Wi-Fi Compliance y observar las homologaciones nacionales; montaje en pared o mástil; instrucciones resumidas en papel alemán/inglés; volumen de suministro: 1 x ANT793-8DJ, 1 útil de montaje para la orientación . Ref: o similar
ID467	Automático magnetotérmico 2P hasta 16 A.
ID468	FLEX 5000 Serial ( Modbus / ASCII) Module Ref: 5094-SERIAL o similar
ID469	SIMATIC ET 200MP, MultiFieldbus, módulo de interfaz IM 155-5 MF HF, IM 155-5 MF HF, EtherNet/IP y Modbus TCP, 2 puertos flexibles a través de SIMATIC BusAdapter enchufable (disponible por separado), máx. 30 módulos de periferia, multi hot swap con backplane activo (disponible por separado), IRT con 250 µs, Shared Device con 4 controladores (1440 bytes cada uno), 256 bytes por cada módulo de periferia, MRP, MRPD, redundancia S2, PN Security Class 1, opcionalmente alivio de tracción (disponible por separado) PN Security Class 1, alivio de tracción opcional (disponible por separado) Ref: 6ES7155-5AA00-0AC0 o similar
ID470	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted, Conformal coated Ref: 1734-AENTK o similar
ID471	Estación de docking para SIMATIC ITP1000, 2x USB 2.0, 1x LAN 1000 / 100 / 10 MBITS/S, DC-IN, Kensington Lock, 1x DisplayPort, cómodo acoplamiento con una sola mano Ref: 6AV7676-1AB00-0AA0 o similar
ID472	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, DC/DC/DC, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1AG40-0XB0 o similar
ID473	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, AC/DC/relé, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: AC 85-264 V AC con 47-63 Hz, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1BG40-0XB0 o similar
ID474	SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compacta, DC/DC/relé, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10 V DC, alimentación: DC 20,4-28,8 V DC, memoria de programas/datos 150 KB Ref: 6ES7214-1HG40-0XB0 o similar
ID475	FactoryTalk View ME Station 15 Display with FactoryTalk View ME Station 15 Display 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMT52 o similar

ID476	SIMATIC WinCC Advanced Servicio de actualización del software En el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. El contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. Plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura Requisitos para el cierre: versión actual del software Ref: 6AV6613-0AA00-0AL0 o similar
ID477	8 Safety Digital Input, SIL 3, Ple, 24VDC, conformal coated Ref: 1734-IB8SK o similar
ID478	SIMATIC WinCC Sm@rtServer para SIMATIC Panels Opción para WinCC V11, V12, V13; software runtime, Single License sin SW, sin documentación Clave de licencia en memoria USB, Clase A Ref: 6AV2107-0CP00-0BB0 o similar
ID479	FLEX 5000 Digital 32 Output 24 VDC Ref: 5094-OB32 o similar
ID480	Output Module,Digital,20.4-36.4V DC,32 Current Sourcing Point at 0.5 A Output,32 Point Ref: 1769-OB32 o similar
ID481	SITOP PSU8200 24 V/40 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/40 A Ref: 6EP1437-3BA10 o similar
ID482	3-PORT ENET/IP TAP - 2 TP/1 FIBER Ref: 1783-ETAP1F o similar
ID483	POINT I/O 4 POINT ANALOG INPUT MODULE-K Ref: 1734-IE4CK o similar
ID484	SIMATIC WinCC Unified V19 Database Storage, actualización V18 -> V19, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y License Key para descargar; clase A; - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega; Ref: o similar
ID485	módulo de ampliación PROFIBUS DP, enchufable, para 7KM PAC3220/ 4220 / 3VA COM100 / 800 Ref: 7KM9300-0AB01-0AA0 o similar
ID486	accesorios para SCALANCE X, transceptor enchufable SFP991-1LH+ 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 70 km Ref: 6GK5991-1AE00-8AA0 o similar
ID487	SIMATIC S7-1200, Salida analógica, SM 1232, 4 AO, +/-10V, Resolución de 14 bits, o 0-20 mA/4-20 mA, Resolución de 13 bits Ref: 6ES7232-4HD32-0XB0 o similar
ID488	Automático magnetotérmico 2P 63 A.
ID489	Chassis, 7 Slot Ref: 1756-A7 o similar
ID490	Modulo,Salida Analógico,2 Puntos Terminacion Individual De Salida,2 Puntos,14 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-OF2 o similar
ID491	Modulo,Entrada Analoga,4 Puntos Terminacion Individual Entrada,4 Puntos,14 Bit Resolucion,Corriente Y Voltaje Ref: 1769-IF4 o similar
ID492	Integrated Data Lake Data Read Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL00 o similar
ID493	Soporte de pie inclinable y giratorio para equipos de 50'.
ID494	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 128 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0BA05-0AH0 o similar

ID495	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 8 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo o (13 bits ADC) Ref: 6ES7231-4HF32-0XB0 o similar
ID496	SIMATIC S7, Micro Memory Card por S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 2 MBytes Ref: 6ES7953-8LL31-0AA0 o similar
ID497	Transceptor de fibra 1000SX SFP. Referencia 1783-SFP1GSX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID498	SIMATIC S7, Memory Card para S7-1x00 CPU, 3, 3V Flash, 256 MBytes Ref: 6ES7954-8LL03-0AA0 o similar
ID499	La aplicación Edge Predictive Service Analyzer - Motor Vibration permite la detección precoz de problemas mecánicos en sistemas de accionamiento mediante algoritmos de aprendizaje automático y evita fallos de la máquina . Licencias por los años de vigencia del contrato
ID500	SIMATIC IOT2050; 2 Gbit Ethernet RJ45; DisplayPort; 2 USB 2.0; eMMC de 16 GB; slot para tarjeta SD; fuente de alimentación industrial 24 V DC slot para tarjeta SD; Industrial Edge (SIMATIC) Ref: o similar
ID501	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8xRTD/TC 2-Wire High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7134-6JF00-0CA1 o similar
ID502	FLEX 5000 Digital 32 Input 24 VDC Ref: 5094-IB32 o similar
ID503	Modulo,Entrada Digital,32 Punto Sinking De Corriente,10-31V DC,36 Pines Ref: 1756-IB32 o similar
ID504	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),Corriente continua,118mm, 4,65 ",19.2 ... 31.2VCC,Carril DIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PB4 o similar
ID505	Módulo De Salida,Digitales,10-30V DC,8 Puntos A 2 A De Salida,8 Puntos,20 Pines Ref: 1756-OB8 o similar
ID506	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DO High Feature DC 24V/0,5A, 15 mm de ancho Diagnóstico de cortocircuito, LED SF 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7132-4BD00-0AB0 o similar
ID507	SIMATIC NET, ECOFAST cable híbrido para PROFIBUS, cable de 6 hilos, 2 hilos apantallados para PROFIBUS, 4 hilos para energía auxiliar (4 x 1,5 mm2) venta por metros; pedido mínimo 20 metros, pedido máx. 1000 metros, con referencia 6XV1830-7AH10, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID508	Fuente De Alimentacion Electrica,AC,85-132V AC O 170-265V AC Entrada,5V A 4 A O 24V A 2 A De Salida,Con Interruptor Seleccionable Ref: 1769-PA4 o similar
ID509	Distributed I/O,ControlNet,Adapter,24V DC Ref: 1734-ACNR o similar
ID510	SIMATIC S7-300, módulo de salidas digitales SM 322, aislado galvánicamente, 16 DO, DC 24V, 0,5A, 1 de 20 polos, corriente total 4 A/grupo (8 A/módulo) Ref: 6ES7322-1BH01-0AA0 o similar
ID511	Modulo,Salida Digital,85-265V AC,16 Puntos A 2 A De Salida,16 Puntos Ref: 1769-OA16 o similar

ID512	SIMATIC OPC UA S7-1500 Large, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA , válida para S7-1500/ET 200 CPU, CPU 1507D, CPU 1508S, incl. derivados F, T, R, H *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1DA0 o similar
ID513	módulo de comunicación CM 1242-5; para conectar SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como DP módulo esclavo Ref: 6GK7242-5DX30-0XE0 o similar
ID514	Adaptador, Uso With PowerFlex® 753 Y 755, Conduzca control Pod Monte, Dual-Port DPV2 Ref: 20-750-ENETR o similar
ID515	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XLC 2X CONEXIÓN LC MÓD. FO VIDRIO, PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85366990 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6DL1193-6AG00-0AA0 o similar
ID516	SIMATIC ET 200SP, PROFIBUS bundle IM, IM 155-6DP HF, max. 32 I/O modules and 16 ET 200AL modules, Multi-hotswap, bundle consists of: Interface module (6ES7155-6BU01-0CN0), Server module (6ES7193-6PA00-0AA0), PROFIBUS connector (6ES7972-0BB70-0XA0) Ref: 6ES7155-6BA00-0CN0 o similar
ID517	transceptor, Ethernet, Multi-Modo Ref: 1783-SFP1GSX o similar
ID518	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, Device Level Ring, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted Ref: 1734-AENTR o similar
ID519	SINEMA Remote Connect Virtual Appliance; Basic Software Package para 4 conexiones VPN administración de usuarios, aparatos, grupos y grupos; administrador de certificados; interfaz de configuración automática; SINEMA RC Client: para 1 instalación software, documentación en DVD; License Key para servidor, en 3 idiomas (de, en, zh); Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2 2016 y 2019 (64 bits) Ref: 6GK1720-1AH01-0BV0 o similar
ID520	Adaptador de red DP PROFIBUS, Dentro de Gabinete, PROFIBUS DP, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, 24V CD, CE, C-Tick, GOST, KC, MARINA, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-APB o similar
ID521	Input Module, Digitales, 10-30V DC, 32 Puntos Sinking O Sourcing Entrada, 32 Puntos Ref: 1769-IQ32 o similar
ID522	SIMATIC S7-1500/ET 200MP bus de fondo activo 8 slots para insertar módulos de periferia S7-1500 para hot swap para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BH00-0AA0 o similar
ID523	Hora de servicio con camión grúa con pluma elevadora de al menos 3 Tm de carga y posibilidad de adaptación de transportador para personas, hasta 10 m de altura.
ID524	SIMATIC WinCC Advanced SUS (descarga) Software Update Service, en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6613-0AA00-0AY0 o similar

ID525	antena IWLAN ANT792-8DN con fuerte efecto direccional, incl. conector N female: 14 dBi, IP23, outdoor, (-40 ... +70 °C); 2,4 GHz, Wi-Fi Compliance observar las homologaciones nacionales; montaje en pared o mástil, instrucciones resumidas en papel alemán/inglés, volumen de suministro: 1 ANT792-8DN, 1 útil de montaje para la orientación 1 útil de montaje para la orientación . Ref: o similar
ID526	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos. Referencia 1783-ETAPK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID527	FLEX 5000 Digital 16 Output 120/240 VAC Ref: 5094-OA16 o similar
ID528	SIMATIC ET 200SP, PROFINET, módulo de interfaz 2 puertos IM 155-6PN/2 High Feature, 1 slot para BusAdapter, máx. 64 módulos de periferia y 16 módulos ET 200AL, redundancia S2, Multi Hot Swapping, 0,25 ms, modo isócrono, alivio de tracción PN opcional, módulo servidor incluido Ref: 6ES7155-6AU00-OCN0 o similar
ID529	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 4 DI High Feature DC 24V, 15 mm de ancho con retardo a la entrada param. Diagnóstico de cortocircuito en sensor con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7131-4BD01-0AB0 o similar
ID530	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5108-0BA00-2AA3 o similar
ID531	SCALANCE XC108, IE unmanaged switch, 8x 10/100 Mbits/s puertos RJ45, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set, variante redundante de fuente de alimentación manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5108-0BA00-2AC2 o similar
ID532	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AI I High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-20 mA; 15 bits + signo, 4...20 mA; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,1 % con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7134-4MB02-0AB0 o similar
ID533	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico 2 AO U High Feature para ET 200S, 15 mm de ancho, Tiempo de ciclo por módulo: 0,5 ms, +/-10V; 15 bits + signo, 1...5 V; 15 bits, Límite de error práctico +/-0,07 % con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7135-4LB02-0AB0 o similar
ID534	Consigue transparencia en la base de máquinas instaladas. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID535	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos electrónicos para ET 200S, 2 DO relé DC 24V-AC 230V/5A, 15 mm de ancho salida de valor sustitutivo con LED SF (fallo agrupado) 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7132-4HB01-0AB0 o similar
ID536	lector SIMATIC RF200 RF260R; interfaz RS 422 (3964R); IP67, de -25 a +70 °C; 75 x 75 x 40 mm; con antena integrada; Ref: 6GT2821-6AC10 o similar

ID537	SIMATIC S7-1500, módulo de entradas digitales DI 32 x 24 V DC HF, 32 canales en grupos de 16; de ellos 2 entradas como contador aprovechable; retardo a la entrada 0,05...20 ms tipo de entrada 3 (IEC 61131); diagnóstico; alarmas de proceso: conector frontal (bornes de tornillo o de inserción rápida) pedir por separado Ref: 6ES7521-1BL00-0AB0 o similar
ID538	FactoryTalk View SE Add-on View Only Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage. Referencia 9701M-VWROCLIRT21 o similar
ID539	DC Output Module,8 Points,Safety,IP20,POINT,24VDC, Sourcing Ref: 1734-OB8S o similar
ID540	Energy Manager Base Ref: SIMATEM4 o similar
ID541	Energy Manager 5 Assets Ref: SIMATEM41 o similar
ID542	cable Ethernet Industrial Cat.6 para uso extraflexible, cubierta de PUR (homologación UL), 4 x2xAWG26/19, con las siguientes características: - Cubierta PUR resistente a la mayoría de aceites y fluidos hidráulicos - Cable CAT.6 apto para cadena portacables - Mín. 1 millón de ciclos de flexión en cadenas portacables Normas de referencia / Aprobaciones - UL/CSA tipo CMX (UL 444) - No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2"Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID543	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Corriente De Salida,24V DC Ref: 1734-OE4C o similar
ID544	FLEX 5000 16 Point 24V DC Output, Source Ref: 5094-OB16 o similar
ID545	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1238 Energy Meter 480 V AC, Módulo de medición de energía para adquirir datos en redes monofásicas y trifásicas (TN, TT) hasta 480 V AC; rango de intensidad: 1A, 5A; medición de tensión, corriente, ángulos de fase, potencia, valores de energía, frecuencias; diagnóstico por canales Ref: 6ES7238-5XA32-0XB0 o similar
ID546	SIMATIC ET 200MP. Conexión PROFIBUS IM 155-5 DP ST para máx. 12 módulos S7-1500 Incl. conector de conexión PROFIBUS (6ES7972-0BB70-0XA0) Ref: 6ES7155-5BA00-0AB0 o similar
ID547	Módulo de Ethernet/IP Tap de 3 puertos. Referencia 1783-ETAP o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID548	Conformally Coated 3 Port EtherNet/IP Tap Ref: 1783-ETAPK o similar
ID549	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025UB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID550	Transceptor de fibra de cobre de 100M. Referencia 1783-SFP100T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID551	Transceptor de fibra 100LX SFP. Referencia 1783-SFP100LX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID552	SITOP PSU8200 20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120-230 V AC 110-220 V DC, salida: 24 V DC/20 A Ref: 6EP1336-3BA10 o similar

ID553	SIMATIC S7-1200, E/S digitales SM 1223, 16 DI/16 DO, 16 DI DC 24V, Sink/Source, 16 DO, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7223-1BL32-0XB0 o similar
ID554	Module, Distributed I/O, Very High Speed Counter, Conformal coated Ref: 1734-VHSC24K o similar
ID555	FLEX 5000 Digital 16 Input 120/240 VAC Ref: 5094-IA16 o similar
ID556	Network Adapter, POINT I/O, EtherNet/IP, 63 Module Capacity on POINTBus, DIN Mounted Ref: 1734-AENT o similar
ID557	SIPLUS CMS2000 Sensor VIB S01 sensor de vibración; rango de frecuencias 0,5 Hz hasta 15 kHz; rango de medición 50 G; sensibilidad 100 mV/G (+/-10 %); conector MIL arriba Ref: 6AT8002-4AB00 o similar
ID558	Cable de conexión del módulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-CABLE025Z o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID559	Sistemas De Cableado, Cable Analogo, 2.5 m (8.2 ft), 1492-ACABLE(1)UB P-WIRED ANLG Ref: 1492-ACABLE025UB o similar
ID560	FactoryTalk View SE Add-on View Only Client Perpetual with Support via FTView SE License Coverage Ref: 9701M-VWROCLIRT21 o similar
ID561	Accessory, Adapter Plate, PanelView Plus 7 15" display touch terminal to PanelView Plus 1500 touch Ref: 2711P-RAAT15 o similar
ID562	Input Module, Digitales, 10-31V DC, 16 Puntos Hundimiento Actual Entrada, 16 Puntos, 20 Pines Ref: 1756-IB16 o similar
ID563	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/10 A Ref: 6ES7307-1KA02-0AA0 o similar
ID564	FactoryTalk View Studio for Machine Edition with FactoryTalk View Studio for Machine Edition 24x7 support. Referencia 9701C-VWSTNMRT12 o similar
ID565	Subscription based Notifications for new Time Series & Events Data Ref: MP1AXSN00 o similar
ID566	KPIs & Rules 20 additional KPIS Ref: MP1AXMK00 o similar
ID567	SIMATIC ET 200SP HA, bus adapter BA LC/FC, Media converter FOC/CU 1x LC FO connection and, 1x FastConnect (FC) connection for PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=EAR99H *** Ref: 6DL1193-6AG40-0AA0 o similar
ID568	ETHERNET / IP TAP STRATIX™ IP20 24 VDC Ref: 1783-ETAP o similar
ID569	transceptor, Ethernet, SFB Fibra Ref: 1783-SFP100LX o similar
ID570	100M copper SFP (-40C to 85C temp.) Ref: 1783-SFP100T o similar
ID571	Interface, IO Link, Distributed I/O, 4-Point, Conformal Coated Ref: 1734-4IOLK o similar
ID572	Modulo, I/O Distribuida, Entrada, 4 Corriente Entrada, 24V DC Ref: 1734-IE4C o similar
ID573	Sistemas De Cableado, Cable Digital, 2.5 m (8.2 ft), 1492-CABLE(1)Z Pre-WIRED DISC Ref: 1492-CABLE025Z o similar
ID574	DC Input Module, 8 Points, Safety, IP20, POINT, 24VDC, Sinking Ref: 1734-IB8S o similar

ID575	TAPADO Y SELLADO HUECO ENTRADA CABLEADO Tapado y sellado de hueco de entrada cableado con masilla hidroexpansiva monocomponente, para evitar la entrada de roedores u otros animales, incluso limpieza, desmontaje de canaleta o cualquier otro elemento para llevar a cabo las tareas de sellado y montaje posterior del elemento levantado.
ID576	Transceptor de fibra de cobre de 1G. Referencia 1783-SFP1GTE o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID577	POINT I/O 2 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE2CK o similar
ID578	MÓDULO DE ENTRADA RTD POINT I/O™ 2 PUNTO Ref: 1734-IR2K o similar
ID579	SITOP PSU8200 24 V/20 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 400-500 V 3 AC salida: 24 V DC/20 A Ref: 6EP3436-8SB00-0AY0 o similar
ID580	FLEX 5000 Digital 8 Output 24 VDC Ref: 5094-OB8 o similar
ID581	POINT Guard IO Module, 2 Solid State Bi-Polar Safety Outputs, IP20,24VDC Ref: 1734-OBV2S o similar
ID582	Module, Disctributed I/O, SSI Encoder, Conformal coated Ref: 1734-SSIK o similar
ID583	SIMATIC IOT2050, 2 GBits Ethernet RJ45; DisplayPort, 2 USB 2.0, slot para tarjeta SD, fuente de alimentación industrial de 24 V DC Ref: 6ES7647-0AA00-1YA2 o similar
ID584	Productos de conexión,Anlg Mdl con Trm fijo Bloque,25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM16-F-3 o similar
ID585	SIMATIC S7, Micro Memory Card para S7-300/C7/ET 200, 3, 3 V Nflash, 512 kbytes Ref: 6ES7953-8LJ31-0AA0 o similar
ID586	WinCC OA V3.20, 1 UI light client redund., licencia para una aplicación de móvil para iOS o Android y dashboard; dashboard sin función de parametrización y sin función de control (RO); para ampliación de una licencia de una versión redundante de WinCC OA Server Basic ; descarga de la app de Android e iOS en la App Store respectiva; se cuentan las conexiones simultáneas de aplicaciones móviles activas; para una configuración redundante correcta del servidor, ambas licencias WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo;(*) Ref: o similar
ID587	SIMATIC ET 200SP HA, bus adapter BA LC/RJ45, Media converter FOC/CU 1x LC FO connection and, 1x RJ45 connection for PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85176200 LKZ:DE *** ECCN=EAR99H *** Ref: 6DL1193-6AG20-0AA0 o similar
ID588	Actualiza Energy Manager añadiendo otro activo para aumentar tu estructura de datos y ampliar la transparencia energética de la planta de producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID589	Actualiza Performance Insight añadiendo otro activo para aumentar tu estructura de datos y ampliar la transparencia energética de la planta de producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID590	Module, Disctributed I/O, 2 point, Analog Input, Current, Confromalcoated Ref: 1734-IE2CK o similar
ID591	POINT I/O 2 POINT ANALOG OUTPUT MODULE-K Ref: 1734-OE2VK o similar

ID592	SIMATIC S7-300, módulo de entradas digitales SM 321, aislado galvánicamente, 16 DI, DC 24V, 1x 20 polos Ref: 6ES7321-1BH02-0AA0 o similar
ID593	FLEX 5000 8 Point AC/DC Relay Output, Isolated. N.O Ref: 5094-OW8I o similar
ID594	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 8XU Basic, adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC02, diagnóstico de módulo, 16 bits Ref: 6ES7134-6FF00-0AA1 o similar
ID595	Chassis, 4 Slot Ref: 1756-A4 o similar
ID596	WinCC OA - Map Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID597	módulo SITOP UPS DC 24 V/6 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación con interfaz serie entrada: 24 V DC/6,85 A salida: 24 V DC/6 A Ref: 6EP1931-2DC31 o similar
ID598	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada analógica, AI 2x U/I 2-, 4-Wire High Feat., adecuado para tipo de BU A0, A1, Código de color CC05, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7134-6HB00-0CA1 o similar
ID599	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida analógico, AQ 2x U/I High Feature adecuado para tipo de BU A0, A1, código de color CC00, diagnóstico de canal, 16 bits, +/-0,1 % Ref: 6ES7135-6HB00-0CA1 o similar
ID600	Modulo, Salida Digital, 20.4-36.4V DC, 16 Puntos De Abastecimiento Actual A 0.5 A De Salida, 16 Puntos Ref: 1769-OB16 o similar
ID601	Module, Distributed I/O, 2 point, Analog Input, Voltage, Confromalcoated Ref: 1734-IE2VK o similar
ID602	1G copper SFP ('-5C to 85C temp.) Ref: 1783-SFP1GTE o similar
ID603	Accessory, Adapter Plate, PanelView Plus 7 12.1" display touch terminal to PanelView Plus 1250 touch/PanelView Standard 1000 touch terminal Ref: 2711P-RAAT12 o similar
ID604	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 4x 24..230V AC/2A HF, embalaje 1 Pieza, dos modos alternativos: DQ y control de potencia, apto para tipo BU U0, código de color CC20, diagnóstico de canal Ref: 6ES7132-6FD00-0CU0 o similar
ID605	módulo SITOP UPS DC 24 V/15 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación sin interfaz entrada: 24 V DC/16 A salida: 24 V DC/15 A Ref: 6EP1931-2EC21 o similar
ID606	*** Repuesto *** SIMATIC DP, módulo electrónico para ET 200S, 2 AI I-4DMU estándar 15 mm de ancho +/-20 mA; 13 bits + signo 4...20 mA; 12 bits para transductores de medida a 4 hilos tiempo de ciclo 65 ms/canal con LED SF (fallo agrupado) Ref: 6ES7134-4GB11-0AB0 o similar
ID607	SCALANCE XCM102, IE convertidor de medio unmanaged 1 puerto RJ45 100/1000 Mb/s, 1 SFP 100/1000 Mb/s, diagnóstico LED, contacto de señalización de fallo con pulsador Set alimentación redundante, collar de sujeción, manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5101-1BB00-2AA3 o similar
ID608	Integrated Data Lake Resources Pack S Ref: MP1RP0220 o similar
ID609	5069 Compact I/O 16 Channel 24VDC Source Output Module Ref: 5069-OB16 o similar

ID610	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI Energy Meter CT ST para transformador de intensidad 1 A o 5 A, apto para BU tipo U0, diagnóstico de canal Ref: 6ES7134-6PA01-0BD0 o similar
ID611	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 4 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo (13 bits ADC) Ref: 6ES7231-4HD32-0XB0 o similar
ID612	SIMATIC OPC UA S7-1500 Medium, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA , válida para S7-1500/ET 200 hasta CPU 1516, CPU 1507S, incl. derivados F, T, R *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1CA0 o similar
ID613	Soporte para pared inclinable y giratorio para equipos de 50'.
ID614	Distributed I/O,DeviceNet,Adapter,24V DC Ref: 1734-ADN o similar
ID615	Input Module,Digitales,79-132V AC,16 Puntos Ref: 1769-IA16 o similar
ID616	Cable de interconexión de 3 metros. Referencia 5094-CE30 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID617	Cable RS-232 del programador SLC 5/03. Referencia 1747-CP3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID618	FLEX 5000 Digital 8 Input 240 VAC Ref: 5094-IM8 o similar
ID619	SITOP PSU200M 10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230-500 V AC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP1334-3BA10 o similar
ID620	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),47 ... 63Hz,118mm, 4,65 ",85 ... 265V AC,CarrilDIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PA2 o similar
ID621	alimentación eléctrica,ninguno requerido,LEDs de estado,Ninguna (estilo abierto),Corriente continua,118mm, 4,65 ",19.2 ... 31.2VCC,Carril DIN / montaje en panel,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),24VDC,7 mm, 2,76 " Ref: 1769-PB2 o similar
ID622	8 channels high current 2A discrete output. Ref: 5069-OB8 o similar
ID623	SIMATIC S7-300 fuente de alimentación estabilizada PS307 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/5 A Ref: 6ES7307-1EA01-0AA0 o similar
ID624	FactoryTalk Linx Gateway Embedded Perpetual with FactoryTalk Linx Gateway Embedded Perpetual 24x7 support. Referencia 9355M-FTLNXTGT62 o similar
ID625	Accessory,Adapter Plate,PanelView Plus 7 10.4" display touch terminal toPanelView Plus 1000 touch/PanelView Standard 900 touch terminal Ref: 2711P-RAAT10 o similar
ID626	SITOP UPS1600 10 A variante ininterrumpida de fuente de alimentación entrada: 24 V DC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP4134-3AB00-0AY0 o similar
ID627	SITOP BUF8600 100 ms módulo de respaldo para PSU8600 capacidad de respaldo 100 ms/40 A con condensadores electrolíticos sin mantenimiento Ref: 6EP4297-8HB00-0XY0 o similar

ID628	trasdosado directo de pared, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras de 90x50 y 0,55 mm de espesor, previamente anclada al paramento vertical cada 400 mm, con tornillos de acero. Incluso fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y la resolución de encuentros y puntos singulares. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID629	FLEX 5000 16 Point 24V DC Input, Sink Ref: 5094-IB16 o similar
ID630	Extension Board HART/RS485 para gama de baja potencia RTU3000C; conexión de 16 esclavos Modbus RTU o 16 dispositivos HART en modo Multidrop máx. 32 variables Ref: 6NH3112-3BA00-6XX1 o similar
ID631	WinCC OA - 10 UIs light redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID632	Magnetotérmico General C120N Clase C 4X125 A. Ref: A9N18376 o similar.
ID633	Automático magnetotérmico 1 P hasta de 32 A.
ID634	FLEX 5000 Inter-Connect Cable 3 Meter Ref: 5094-CE30 o similar
ID635	WinCC OA - redundancia Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID636	WinCC OA, Para Standard redun. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID637	módulo de acumuladores SITOP 24 V/12 Ah con variantes sin mantenimiento de acumuladores de plomo cerrados para módulo SITOP UPS DC 6 A, 15 A y 40 A Ref: 6EP1935-6MF01 o similar
ID638	- - repuesto - - RFID PROFINET/Ethernet bloque de conexión, M12, 7/8 de 5 polos, para RF180C, RF182C. Ref: 6GT2002-1JD00 o similar
ID639	Output Module,Digital,20.4-36.4V DC,8 Current Sourcing Point at 2 A Output,8 Point Ref: 1769-OB8 o similar
ID640	Cable de conexión del modulo de interfaz a módulo PLC. Referencia 1492-ACABLE025WB o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID641	suelo técnico registrable para interior, con paneles compuestos por madera aglomerada ligada por resinas de altas prestaciones, con espesor de 38 mm y con revestimiento inferior en aluminio o acero galvanizado. El perímetro de todos los paneles estará rebordeado con material plástico para evitar el descantillado de las piezas; con estructura fabricada en acero galvanizado, la estructura para pavimento técnico presentará un sistema de fijación anti-movimiento de la cabeza para evitar posibles variaciones en la nivelación que se puedan producir por vibraciones o movimientos de las losetas una vez la obra terminada. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID642	SIPLUS CMS2000 Cable-MIL-1000 cable para conexión de sensores de vibraciones a conectores MIL; longitud 10,00 m Ref: 6AT8002-4AC10 o similar
ID643	Magnetotérmico General C120N Clase C 4X100 A. Ref: A9N18374 o similar.
ID644	Cable de interconexión de 1 metro. Referencia 5094-CE10 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID645	SITOP PSU8200 24 V/10 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/10 A Ref: 6EP3334-8SB00-0AY0 o similar
ID646	Productos de conexión, Anlg Mdl con Trm fijo Bloque, 25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM8-F-5 o similar
ID647	accesorios para SCALANCE X; SFP991-1LD; 1 puerto LC 100 Mbits/s, ópticos; monomodo, vidrio, hasta máx. 26 km Ref: 6GK5991-1AF00-8AA0 o similar
ID648	Poder De Extensión, Punto De Bus AC, I/O Distribuida Ref: 1734-EPAC o similar
ID649	PowerFlex 20 Architecture Class HIM, Remote Mount, Enhanced, LCD, Full Numeric Display, IP66 NEMA/UL Type 4X/12 for Indoor Use Only, Includes a 1202-C30 interface cable, 3 meters, for connection to drive. Ref: 20-HIM-C6S o similar
ID650	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 4XU/I 2 hilos Standard, 1 unid. por paquete, código de color CC00, código color CC03, diag. módulo, 16bit, +/-0,3%, Ref: 6ES7134-6HD00-0BA1 o similar
ID651	Modulo, I/O Distribuida, Contador De Muy Alta Velocidad, 5V DC Ref: 1734-VHSC5 o similar
ID652	SCALANCE X005, IE Entry Level Switch unmanaged 5 puertos RJ45 10/100 Mbits/s, diagnóstico LED, IP30, 24 V DC fuente de alimentación, collar de sujeción conforme con PROFINET, rango de temperaturas ampliado -40 °C...+75 °C, manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5005-0BA00-1AA3 o similar
ID653	SIMATIC PM 1507 24 V/8 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/8 A Ref: 6EP1333-4BA00 o similar
ID654	WinCC OA - Dongle Standard, dongle de hardware en puerto USB para el uso con una licencia asociada al dongle (WinCC OA Version >= 3.17), que también puede sustituir a la licencia asociada al hardware del puesto de mando o el servidor temporalmente. Ref: o similar
ID655	Input Module, Digitales, 10-30V DC, 16 Puntos Sinking O Sourcing Entrada, 16 Puntos Ref: 1769-IQ16 o similar

ID656	RS485 / Interfaz ASCII 422,Dentro de Gabinete,RS485 / 422,Ninguna (estilo abierto),1 Canal,Carril DIN,24V CD,CE, C-Tick, GOST, KC,MARINA,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-485ASC o similar
ID657	Magnetotérmico General C120N Clase C 4X80 A. Ref: A9N18372 o similar.
ID658	Sistemas De Cableado,Cable Analogo,2.5 m (8.2 ft),1492-ACABLE(1)WB P-WIRED ANLG Ref: 1492-ACABLE025WB o similar
ID659	Modulo Combinacion,I/O Distribuida,24V DC Ref: 1734-VHSC24 o similar
ID660	Pasamuros fábrica hormigón.
ID661	Transceptor de fibra 100FX SFP. Referencia 1783-SFP100FX o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID662	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,2 Termopar Entrada,24V DC Ref: 1734-IT2I o similar
ID663	manguera para conexión de datos Ethernet UTP CAT 6, instalada bajo tubo o bandeja PVC y conectorizada en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID664	FLEX 5000 Inter-Connect Cable 1 Meter Ref: 5094-CE10 o similar
ID665	Módulo de entrada,Corriente continua,Canal 16 Ref: 5069-IB16 o similar
ID666	Cable SLC. Referencia 1747-C13 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID667	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, 16 DI, DC 24V, Sink/Source Ref: 6ES7221-1BH32-0XB0 o similar
ID668	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 16 DO, DC 24V, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7222-1BH32-0XB0 o similar
ID669	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 16 DO, relé 2 A Ref: 6ES7222-1HH32-0XB0 o similar
ID670	SIMATIC S7-1200, E/S digitales SM 1223, 8 DI/8 DO, 8 DI DC 24V, Sink/Source, 8 DO, Transistor 0,5 A Ref: 6ES7223-1BH32-0XB0 o similar
ID671	Módulo de entrada RTD,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),2 Punto,Carril DIN,24V CD,Alta resolución,CE, C-TICK, CUL, GOST,KC, UL,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IR2E o similar
ID672	Interface,IO Link,Distributed I/O,4-Point Ref: 1734-4IOL o similar
ID673	Cable Flex de extensión. Referencia 1794-CE3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID674	antena IWLAN ANT792-4DN para sistemas RCoax, 4 dBi antena helicoidal, circular polarizante, giro horario; incl. conector N female IP65 (-40 ... +70 °C), 2,4 GHz Ref: o similar
ID675	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,Corriente De Salida,24V DC Ref: 1734-OE2C o similar
ID676	Module,Distributed I/O,Input,2 Resistance Temperature Detector Input Ref: 1734-IR2 o similar
ID677	Modulo,I/O Distribuida,Codificador Interfase Serial Sincrono Ref: 1734-SSI o similar
ID678	transceptor,Ethernet,SFB Fibra Ref: 1783-SFP100FX o similar
ID679	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,Corriente Entrada,24V DC Ref: 1734-IE2C o similar
ID680	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Voltaje De Salida,24V DC Ref: 1734-OE2V o similar

ID681	SITOP PSU200M 5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230-500 V AC salida: 24 V DC/5 A Ref: 6EP1333-3BA10 o similar
ID682	La prestación de servicio "Service Card Premium" para asesoramiento telefónico a cargo de expertos incluye 1 caso. Un caso está compuesto por una o varias de las siguientes prestaciones: Devolución de llamada priorizada De lunes a viernes las 24 horas (24/5); una hora de asistencia sujeta a pago sobre productos actuales o cancelados. La tarjeta se proporciona por correo postal, y es válida 36 meses a partir del pedido. Ref: 9LF1110-6DA12-1AA1 o similar
ID683	SIMATIC WinCC Comfort Servicio de actualización del software En el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. El contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento. Plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura Requisitos para el cierre: versión actual del software Ref: 6AV6612-0AA00-0AL0 o similar
ID684	Interfaz RS232 ASCII,Dentro de Gabinete,RS232,Ninguna (estilo abierto),1 Canal,Carril DIN,24V CD,CE, C-Tick, GOST, KC,MARINA,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-232ASC o similar
ID685	PROFIBUS FC Standard, cable de bus bifilar, apantallado, diseño especial para montaje rápido 100 m Ref: 6XV1830-0ET10 o similar
ID686	SIMATIC S7-1500/ET 200MP bus de fondo activo 4 slots para insertar módulos de periferia S7-1500 para hot swap para uso en ET 200MP con IM 155-5 PN HF (a partir de FW V4.4.1); los perfiles de fijación S7-1500 y las tapas de slot se deben pedir por separado Ref: 6ES7590-0BD00-0AA0 o similar
ID687	Hora de servicio de retroexcavadora dotada de pala y martillo percutor, de hasta 1,5 m de profundidad, incluido transporte a emplazamiento.
ID688	Cable de programador RS232 de la familia Logix. Referencia 1756-CP3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID689	Accessory,Protective Overlay,PanelView Plus 7, 15 in., Touch screen,3pcs Ref: 2711P-RGT15SP o similar
ID690	Compact Switch Module CSM 1277 para conectar SIMATIC S7-1200 y hasta 3 dispositivos más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbps/s; unmanaged switch, 4 puertos RJ45, alimentación externa 24 V DC diagnóstico LED, módulo S7-1200 incl. manual de producto electrónico en CD-ROM Ref: 6GK7277-1AA10-0AA0 o similar
ID691	SINEMA RC Client V3 OSD para 1 instalación; software, OSD/descarga de software, License Key para servidor, en 3 idiomas (de, en,zh), Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2, 2016, 2019 (64 bits) - - dirección de correo electrónico imprescindible para la entrega . Ref: 6GK1721-1XG01-0AA0 o similar
ID692	El apagado controlado de dispositivos y aplicaciones Industrial Edge en caso de fallo del suministro eléctrico evita daños en el dispositivo y el sistema operativo. También protege las aplicaciones contra los daños y la pérdida de datos mediante SITOP Manager en combinación con una solución de búfer de 24 VCC de SITOP.. Licencias por los años de vigencia del contrato

ID693	Cable de alimentación redundante ControlLogix. Referencia 1756-CPR2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID694	Cable de alimentación redundante ControlLogix up. Referencia 1756-CPR2U o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID695	Cable de alimentación redundante ControlLogix down. Referencia 1756-CPR2D o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID696	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,2 Voltaje Entrada,24V DC Ref: 1734-IE2V o similar
ID697	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 180 2x2, conector RJ45 (10/100 Mb/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 180° 1 paquete = 10 unidades Ref: 6GK1901-1BB10-2AB0 o similar
ID698	Cable de expansión CMPLX de bus de derecha a izquierda de 1 m. Referencia 1769-CRL3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID699	Module,Distributed I/O, Expansion Power Supply, VDC, Conformal coated Ref: 1734-EP24DCK o similar
ID700	caja de batería para alojamiento de dos monoceldas; apta para la familia SIMATIC RTU3000C; las baterías deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la información sobre el tipo de batería en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX2 o similar
ID701	caja de ampliación de batería para alojar dos monoceldas; artículo adecuado para familia SIMATIC RTU3000C; las baterías deben adquirirse externamente y no están incluidas en el volumen de suministro. Observar la información sobre el tipo de batería en el manual de producto. Ref: 6NH3112-3BA00-1XX6 o similar
ID702	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3GS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID703	Base de terminales Flex. Referencia 1794-TB3G o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID704	Module, Distributed I/O, 8 point, Digital Output, Sink, Protected, VDC,Conformal coated Ref: 1734-OV8EK o similar
ID705	Cable de expansión CMPLX de bus de derecha a derecha de 1 m. Referencia 1769-CRR3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID706	Enfoscado de cemento, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical INTERIOR, hasta 3 m. de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material. Incluso, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.
ID707	SIMATIC PDM, SOFTWARE 10 TAG. LICENCIA FLOTANTE P.1 USUARIO, SW ING., SIN SW, SIN DOCUM., CLAVE LICENCIA EN LAPIZ USB, CLASE A, HW DE REF.: PC/PG Ref: 6ES7658-3XC00-2YB5 o similar
ID708	Interfase,Codificador Incremental,I/O Distribuida,1 Puntos,5V DC Ref: 1734-IJ o similar

ID709	Interfase,Codificador Incremental,I/O Distribuida,1 Puntos,24V DC Ref: 1734-IK o similar
ID710	SITOP PSU8200 24 V/5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 120/230 V AC salida: 24 V DC/5 A Ref: 6EP3333-8SB00-0AY0 o similar
ID711	Cable de expansión CMPLX de bus de derecha a izquierda de 0,3 m. Referencia 1769-CRL1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID712	SITOP BAT1600 24 V DC 3,2 Ah Pb módulo de batería con acumuladores de plomo cerrados y batería de plomo para SITOP UPS1600 Ref: 6EP4133-0GB00-0AY0 o similar
ID713	KEY-PLUG SINEMA RC, medio extraíble para habilitar la conexión a SINEMA Remote, Connect para S615 y SCALANCE M para fácil sustitución de equipos en caso de fallo así como guardar datos de configuración Ref: 6GK5908-0PB00 o similar
ID714	Cable de expansión,1 Meter,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRL3 o similar
ID715	Cable de expansión CMPLX de bus de derecha a derecha de 0,3 m. Referencia 1769-CRR1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID716	MÓDULO DE SALIDA DE 24 V DC POINT I/O™ Ref: 1734-OB8EK o similar
ID717	Cable de expansión,1 Meter,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRR3 o similar
ID718	SIMATIC S7-1200, módulo simulador SIM 1274, para CPU 1214/1215 14 interruptores de entrada DC 24 V Ref: 6ES7274-1XH30-0XA0 o similar
ID719	Module, Disctributed I/O, 4 point, Rellay Output, VDC/VAC, Conformalcoated Ref: 1734-OW4K o similar
ID720	Cable de expansión,0.3 Meter,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRL1 o similar
ID721	SIMATIC PM 1507 24 V/3 A Fuente de alimentación estabilizada para SIMATIC S7-1500 entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/3 A Ref: 6EP1332-4BA00 o similar
ID722	LOGO! 230RCE,módulo lógico, displ. FA/E/S: 115 V/230 V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1FB08-0BA0 o similar
ID723	Cable de expansión,0.3 Meter,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-CRR1 o similar
ID724	SIMATIC S7-1200, Módulo de comunicación CM 1241, RS-232, Sub-D 9 polos (macho), Soporta Freeport Ref: 6ES7241-1AH32-0XB0 o similar
ID725	SITOP select módulo de diagnóstico de 4 canales entrada: 24 V DC/40 A salida: 24 V DC/4x 10 A umbral ajustable 2-10 A Ref: 6EP1961-2BA00 o similar
ID726	Zócalo o bancada metálica, de 600mm de ancho aprox. para apoyo de armario eléctrico y paso de cableado, pintada en color a elegir y totalmente terminada.
ID727	accesorios para SCALANCE X; transceptor enchufable SFP991-1; 1 puerto LC 100 Mb/s, ópticos; multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km Ref: o similar
ID728	accesorios para SCALANCE X; transceptor enchufable SFP991-1; 1 puerto LC 100 Mb/s, ópticos; multimodo, vidrio, hasta máx. 5 km Ref: 6GK5991-1AD00-8AA0 o similar
ID729	conector de 7/8" para ET 200, con salida de cable axial para confección en campo, inserto hembra 1 paquete = 5 unidades Ref: 6GK1905-0FB00 o similar

ID730	LOGO! 12/24RCE, módulo lógico, displ. FA/E/S: 12/DC 24 V/relé, 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1MD08-0BA0 o similar
ID731	Human Interface Module,PowerFlex 7-Class,Enhanced,NEMA 1 Ref: 20-HIM-A6 o similar
ID732	WinCC OA - Report redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID733	SIMATIC WinCC Comfort SUS (descarga) Software Update Service, en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software; el contrato se prorroga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura requisitos para contratarlo: versión actual del software - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6612-0AA00-0AY0 o similar
ID734	Integrated Data Lake Data Write Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL01 o similar
ID735	conector de 7/8" para ET 200, con salida de cable axial para confección en campo, inserto macho 1 paquete = 5 unidades Ref: 6GK1905-0FA00 o similar
ID736	C-PLUG, medio extraíble para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, para alojar datos de configuración dimensionamiento y datos de aplicación, utilizable en los siguientes productos SIMATIC NET con slot C-PLUG: SCALANCE XC-200, XP-200, XM-400, XR-500, M-800, W-700, SC-600 y S615 Ref: 6GK1900-0AB00 o similar
ID737	Cable Flex de extensión. Referencia 1794-CE1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID738	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XFC, 2X CONEXION FAST CONNECT PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85389091 LKZ:DE Ref: 6DL1193-6AF00-0AA0 o similar
ID739	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 2000 mm Ref: 6ES7390-1BC00-0AA0 o similar
ID740	Accessory, Protective Overlay, PanelView Plus 7, 10 in. Display,Touch Screen, 3 pcs Ref: 2711P-RGT10SP o similar
ID741	Interfase,I/O Distribuida,DeviceNet™ Ref: 1734-PDN o similar
ID742	Edge Analytics 5 additional data points Ref: MP1AXEA10 o similar
ID743	SITOP PSE200U 10 A módulo de corte selectivo de 4 canales entrada: 24 V DC/40 A salida: 24 V DC/4x 10 A umbral ajustable 3-10 A con aviso de estado para cada salida Ref: 6EP1961-2BA41 o similar
ID744	I/O Module,POINT I/O,Digital,8 Points 24VDC I/O,Self ConfigurableI/O,DeviceLogix,Open Style,DIN Mounted Ref: 1734-8CFGDLX o similar

ID745	Distribuidor de potencial de campo Compact 5000. Referencia 5069-FPD o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID746	Dirección Módulo Reserva,105mm, 4.15 ",145 mm, 5,69 ",Para carril DIN,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F),22 mm, 0,87 " Ref: 5069-ARM o similar
ID747	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X63 A. Ref: A9F79463 o similar.
ID748	ControlLogix Energy Storage Module-Capacitor Ref: 1756-ESMCAP o similar
ID749	L7X ENERGY STORAGE MODULE NON REMOVABLE Ref: 1756-ESMNRM o similar
ID750	LOGO! 24CE, módulo lógico, display FA/E/S: 24 V/24 V/24 V trans., 8 DI (4 AI)/4 DO, mem. 400 bloques, posibilidad de ampliación modular, Ethernet servidor web integrado, Datalog, páginas web personalizadas, tarjeta microSD estándar para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.4, proyectos anteriores ejecutables conexión a la nube, MQTT en todas las unidades base LOGO! 8.4 Ref: 6ED1052-1CC08-0BA0 o similar
ID751	módulo de redundancia SITOP PSE202U entrada/salida: 24 V DC/40 A apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con intensidad de salida máx. de 20 A cada una Ref: 6EP1961-3BA21 o similar
ID752	SIMATIC OPC UA S7-1500 Small, descarga de licencia Single Runtime, incluye certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA , válida para S7-1500/ET 200 hasta CPU 1513, CPU 1504D, CPU 1505S, incl. derivados F, T, R *** contenido: 1 licencia para 1 CPU - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6ES7823-0BE00-1BA0 o similar
ID753	SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, 8 DI, DC 24V, Sink/Source Ref: 6ES7221-1BF32-0XB0 o similar
ID754	SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, 8 DO, relé 2 A Ref: 6ES7222-1HF32-0XB0 o similar
ID755	cable coaxial HDF-400 para conexión a antena exterior incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID756	Accessory,Protective Overlay,PanelView Plus 7,9 in. Wide Display,Touchscreen,3 pcs Ref: 2711P-RGT9SP o similar
ID757	Modulo,Reserva De Direccion Ref: 1769-ARM o similar
ID758	TIA Portal Multiuser ingeniería SUS (descarga) Software Update Service; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura. requisitos para contratarlo: versión actual del software - Dirección de e-mail del destinatario de la mercancía imprescindible para la entrega. Ref: 6ES7823-1AE00-0YL5 o similar
ID759	Productos de conexión,Anlg Mdl con Trm fijo Bloque,25-pin D-Shell Ref: 1492-AIFM8-3 o similar
ID760	MÓDULO DE SALIDA DE 24 V DC POINT I/O™ Ref: 1734-OB8K o similar

ID761	SCALANCE XB005 unmanaged Industrial Ethernet Switch para 10/100 Mbits/s; para configurar pequeñas topologías en estrella y en línea; diagnóstico LED, IP20, 24 V AC/DC fuente de alimentación, con 5 10/100 Mbit/s Twisted Pair Ports con conectores hembra RJ45; manual disponible para su descarga . Ref: 6GK5005-0BA00-1AB2 o similar
ID762	SITOP PSE200U 3 A módulo de corte selectivo de 4 canales entrada: 24 V DC/12 A salida: 24 V DC/4x 3 A umbral ajustable 0,5-3 A con aviso de estado para cada salida Ref: 6EP1961-2BA31 o similar
ID763	5069 Compact I/O Field Potential Distributor Module Ref: 5069-FPD o similar
ID764	cable PROFIBUS, instalado bajo tubo, incluido conectorización en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID765	Poder De Extensión,I/O Distribuida,24V DC Ref: 1734-EP24DC o similar
ID766	cable triaxial RG 59, instalado bajo tubo o bajo rt canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID767	Productos de conexión,Cavar Mdl con Trm fijo Bloque,40 prendedores Ref: 1492-IFM40F o similar
ID768	WinCC OA - RDB Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado, renovación automática de pago por 1 año si no se cancela 1 mes antes de su vencimiento; sin asistencia telefónica . - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID769	WinCC OA Server Basic Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID770	WinCC OA, SmartSCADA KPI, ampl. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID771	WinCC OA - Std. Protocol (Connectivity) Software Update Service; permite el uso de versiones públicamente disponibles de parches y actualizaciones; duración: 12 meses; se debe adquirir con el correspondiente producto; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID772	KPIs & Rules 20 additional Rules Ref: MP1AXMR00 o similar

ID773	Pintura plástica lisa acrílica lavable color de 1ª calidad sobre panel prefabricado de hormigón, color a elegir, sobre paramentos interiores verticales y horizontales, con buena adhesión a superficies de hormigón. La preparación consistente en: limpieza y preparación del soporte, lijado de adherencias e imperfecciones, emplastecido y relijado, mano de fondo, emplastecido y lijado de las zonas emplastecidas, y dos manos de acabado de pintura plástica; incluso limpieza, medios auxiliares necesarios, s/ NTE. Incluso plaste de fraguado rápido para eliminar pequeñas imperfecciones y solución de ácido clorhídrico al 10% para eliminar las eflorescencias salinas (salitre) presentes en el 10% de la superficie soporte. Se medirá por m2 terminado.
ID774	Termistores CJC (Cantidad 2). Referencia 1756-CJC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID775	Protective Overlay,PanelView Plus 7 series, 6.5 in. Display,Touchscreen,3 pcs Ref: 2711P-RGT7SP o similar
ID776	Replacement Battery for 1756-BATM, For LogixControllers,3.6VDC,19000mAh,Lithium,Temperature 0...60 -C (32...140 -F) Ref: 1756-BATA o similar
ID777	SIMATIC ET 200SP HA, ADAPTADOR DE BUS BA 2XRJ45, 2 CONECT. RJ45 PARA PROFINET CUSTOM'S TARIFF NO.:85389099 LKZ:DE *** ECCN=9N9999 *** Ref: 6DL1193-6AR00-0AA0 o similar
ID778	POINT I/O 8 POINT DIGITAL INPUT MODULE-K Ref: 1734-IB8K o similar
ID779	Módulo de salida de 120 V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,4 Punto,120 / 230V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131° F) Ref: 1734-OA4 o similar
ID780	bolsa de transporte básica para tableta con correa de transporte, regulable, multifunción, diseño modular, ampliable, volumen de suministro: 1 bolsa de transporte básica, 1 correa de transporte Ref: 6AV6881-0AW11-3AA0 o similar
ID781	SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas digitales, DI 16x 24V DC Standard, tipo de entrada 3 (CEI 61131), Sink Input, (PNP, tipo p), embalaje 1 pieza, apto para tipo de UB A0, código de color CC00, retardo de entrada 0,05..20ms; diagnóstico de módulo para: rotura hilo, tensión de alimentación Ref: 6ES7131-6BH01-0BA0 o similar
ID782	MÓDULO DE COMBINACIÓN POINT I/O™ Ref: 1734-8CFG o similar
ID783	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,8 Sourcing De Salida,24V DC,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB8E o similar
ID784	SIMATIC WinCC Basic V19, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar SIMATIC Basic Panels. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2100-0AA05-0AH5 o similar
ID785	SIMATIC WinCC Unified Logging, 100 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar

ID786	SIMATIC PG, fuente de alimentación AC/DC para Field PG M5 y M6 sin cable de red Ref: 6ES7798-0GA04-0XA0 o similar
ID787	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-OW4 o similar
ID788	tabique de placas de yeso laminado tipo panel de Pladur o similar, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total (una placa tipo normal en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva, fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos, tornillería para la fijación de las placas, cinta de papel con refuerzo metálico, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y resolución de encuentros y puntos singulares.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID789	cable de Ethernet industrial: SIMATIC NET, IE FC TP cable estándar, cable de instalación TP para conectar un a Outlet RJ45 FC Ethernet industrial para aplicación universal 4 hilos, apantallado, con referencia 6XV1840-2AH10, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID790	WinCC OA - 1 UI Client redund. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID791	Cold Junction Compensation Thermistors for use with 1756-IRT8I module Ref: 1756-CJC o similar
ID792	cable coaxial RG-316 para conexión a antena exterior incluyendo conexión y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID793	Divisor de potencial de campo,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-FPDK o similar
ID794	SIMATIC ET 200SP, módulo de salida digital DQ 4x 24VDC/2A High Feature, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal Ref: 6ES7132-6BD20-0CA0 o similar
ID795	SIMATIC S7-1200 Power Module PM1207 Fuente de alimentación estabilizada entrada: AC 120/230 V salida: DC 24 V/2,5 A Ref: 6EP1332-1SH71 o similar
ID796	SIMATIC DP, bloque de conexión M12, 7/8" para ET 200ECO, 2 x M12 y 2 x 7/8", 2 selectores de codificación giratorios para PROFIBUS DP, ajuste de dirección Ref: 6ES7194-3AA00-0BA0 o similar
ID797	Horas de camión grúa de hasta 30 toneladas equipardo con cesta para trabajos en altura.

ID798	SIMATIC ET 200SP, módulo de salidas digitales, DQ 8x24VDC/0,5A High Feature, salida tipo Source (PNP,fuente) unidad de embalaje: 1 unidad, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC02, diagnóstico de canal para: cortocircuito y rotura de hilo, tensión de alimentación, LED de fallo de canal Ref: 6ES7132-6BF00-0CA0 o similar
ID799	*** Repuesto *** módulo electrónico para ET 200S, 8 DI DC 24V 15 mm de ancho, 1 unidad por unidad de embalaje Ref: 6ES7131-4BF00-0AA0 o similar
ID800	Battery Assembly,Logix Controllers,3VDC,1200mAh,Lithium,Temperature 0...60 ¼C (32...140 ¼F),1756-L6X Series B Only Ref: 1756-BA2 o similar
ID801	FLEX 5000 Shield Removable Terminal Block Screw - Pack of 5 Ref: 5094-STB-QTY5 o similar
ID802	Tapado y sellado de hueco de entrada de paso de cables o instalaciones con masilla hidroexpansiva monocomponente, para evitar la entrada de roedores u otros animales e impermeabilización de junta entre conducto de instalaciones y muro, incluso desmontaje de canaleta o cualquier otro elemento para llevar acabo las tareas de sellado y montaje posterior del elemento levantado.
ID803	Hora de Jefe de proyecto acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID804	Hora de Ingeniero especialista en Seguridad Industrial acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID805	Módulo de entrada de 220V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,220V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IM4 o similar
ID806	Battery Assembly,Logix Controllers,3VDC,1800mAh,Lithium,Temperature 0...60 ¼C (32...140 ¼F) Ref: 1756-BA1 o similar
ID807	Módulo de entrada de 120 V CA,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,120V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IA4 o similar
ID808	Cable,Programador,RS-232 9 Pines Ref: 1756-CP3 o similar
ID809	Cable,Fuente Redundante Ref: 1756-CPR2 o similar
ID810	ControlLogix Redundant Supply Cable with 90 Degree Down DirectionalMolded Male Chassis End Connector Ref: 1756-CPR2D o similar
ID811	ControlLogix Redundant Supply Cable with 90 Degree Up Directional MoldedMale Chassis End Connector Ref: 1756-CPR2U o similar
ID812	módulo de conexión TPRO con relé 24 V DC, salida 8 contactos NA AC 230 V/3 A DC 30 V/3 A, Clase: borne de tornillo con LED, UE = 1 unidad conexión IDC de 16 pol. p. cable Ref: 6ES7924-0BD20-0BA0 o similar
ID813	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 830 mm Ref: 6ES7390-1AJ30-0AA0 o similar
ID814	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Output Spring, XT Ref: 5094-RTB32CSXT o similar
ID815	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Output Screw, XT Ref: 5094-RTB32CXT o similar
ID816	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Input Screw, XT Ref: 5094-RTB32VXT o similar
ID817	FLEX 5000 XT Removable Terminal Block AC Spring Ref: 5094-RTB3ACSXT o similar

ID818	5094 RTB CJC SCREW Ref: 5094-RTB3T o similar
ID819	PROFIBUS FastConnect Stripping Tool, pelacables para pelado rápido de cable de bus PROFIBUS FastConnect . Ref: 6GK1905-6AA00 o similar
ID820	Antena de telefonía móvil ANT794-4MR para 2G/3G/4G UE, redes GSM/UMTS/ LTE EU, antena de varilla; omnidireccional; resistente a la intemperie para interiores y exteriores; 5m cable de conexión unido de forma fija a la antena; conector SMA; incl. escuadra de fijación, tornillos, taco Ref: 6NH9860-1AA00 o similar
ID821	Module,Distributed I/O,Output,8 Sourcing Output,24V DC Ref: 1734-OB8 o similar
ID822	*** Repuesto *** SIMATIC DP, 5 módulos de terminales TM-E15S24-01 para ET 200S para módulos electrónicos 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2x 4 conexiones por bornes sin acceso a AUX1 por bornes, AUX1 ininterrumpida 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7193-4CB20-0AA0 o similar
ID823	cable coaxial RG213 50-7 para conexión a antena GSM/GPRS, incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID824	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X40 A. Ref: A9F79440 o similar.
ID825	cable PROFIBUS, instalado bajo canalización o bajo tubo, incluido el conectado en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID826	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para (40 pines) Módulos de la serie S7-300 Alimentación de corriente mediante bornes de resorte Ref: 6ES7921-3AF20-0AA0 o similar
ID827	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para (40 pines) Módulos de la serie S7-300 Alimentación de corriente mediante bornes de tornillo Ref: 6ES7921-3AG20-0AA0 o similar
ID828	cable PROFIBUS, instalado bajo canalización, incluido conectorización en puntas.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID829	LOGO!POWER 24 V/2,5 A fuente de alimentación estabilizada entrada: 100-240 V AC salida: 24 V DC/2,5 A Ref: 6EP3332-6SB00-0AY0 o similar
ID830	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-0X2 o similar
ID831	Module, Disctributed I/O, 4 point, Digital Output, VDC, Conformal coated Ref: 1734-OB4K o similar
ID832	cable PROFIBUS FC Standard Cable GP, cable de bus a 2 hilos, apantallado, diseño especial para montaje rápido. Ref.: 6XV1830-0EH10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID833	Bloque Terminal,Tornillo,36 Pines,Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBCH o similar
ID834	Bloque Terminal,36 Pines,Resorte,Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBS6H o similar
ID835	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con salida de cable oblicua, 15,8x 54x 39,5 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, con conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BB42-0XA0 o similar

ID836	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, conexión por perforación del aislamiento FastConnect, con conector hembra para PG 15,8x 59x 35,6 mm (An x Al x P) Ref: 6ES7972-0BB52-0XA0 o similar
ID837	SIMATIC ET 200SP, módulo de entrada digital, DI 8x 24 V DC High Feature, tipo de entrada 3 (IEC 61131), entrada Sink, (PNP, sumidero), unidad de embalaje: 1 unidad, adecuado para tipo de BU A0, código de color CC01, retardo a la entrada 0,05...20 ms; diagnóstico de canal para: cortocircuito en la alimentación del sensor, rotura de hilo, tensión de alimentación, LED de fallo de canal Ref: 6ES7131-6BF00-0CA0 o similar
ID838	Terminal Block,ControlLogix,36 Pin,screw ,with Low Profile Housing, Red Ref: 1756-TBCHS o similar
ID839	POINT 8 POINT INPUT Ref: 1734-IB8 o similar
ID840	Accesorio,Bateria Ref: 2711P-RY2032 o similar
ID841	Modulo,I/O Distribuida,Entrada,8 Sourcing Entrada,24V DC Ref: 1734-IV8 o similar
ID842	Hora técnico programador SCADA y HMI
ID843	Hora técnico programador en PLCs
ID844	Hora de camión grúa
ID845	Bateria,Litio,De Repuesto Ref: 1763-BA o similar
ID846	Remote 4GB monthly data Ref: MP1AARS02 o similar
ID847	SIMATIC ET 200SP, adaptador de bus BA 2xRJ45, 2 conectores hembra RJ45 Ref: 6ES7193-6AR00-0AA0 o similar
ID848	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Puntos Sinking De Salida,24V DC Ref: 1734-OV4E o similar
ID849	FLEX 5000 Removable Terminal Block 32 Input Screw Ref: 5094-RTB32V o similar
ID850	FLEX 5000 Removable Terminal Block AC Spring Ref: 5094-RTB3ACS o similar
ID851	FLEX 5000 Removable Terminal Block Isolated Screw Ref: 5094-RTB3I o similar
ID852	FLEX 5000 Removable Terminal Block Isolated Spring Ref: 5094-RTB3IS o similar
ID853	<p>Horas de formación al personal de mantenimiento de las instalaciones y de los centros de control de Canal Isabel II, Santa Engracia y Majadahonda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento del sistema SISTRATO (WinCC OA)</li> <li>- Funcionamiento del sistema de gestión de activos.</li> <li>- Funcionamiento del sistema de gestión de backups.</li> <li>- Funcionamiento del SIEM</li> <li>- Funcionamiento de Edge</li> </ul>
ID854	Hora de Ingeniero especialista en WinCC OA acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID855	Hora de Ingeniero especialista en redes industriales acorde a las especificaciones del pliego, incluyendo conceptos de dietas y desplazamientos a cualquiera de las dependencias de Canal de Isabel II
ID856	Campo Distribuidor,I/O Distribuida Ref: 1734-FPD o similar
ID857	Módulo de salida de 120 V AC,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,2 Punto,120 / 230V AC,-20... 55 ° C (-4 ... 131° F) Ref: 1734-OA2 o similar

ID858	Timeseries Data Ingest Volume Upgrade: 1 additional GB per month Ref: MP1AXTS00 o similar
ID859	Module, Distributed I/O, 4 point, Digital Input, VDC, Conformal coated Ref: 1734-IB4K o similar
ID860	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Relevadores De Salida,24V DC Ref: 1734-OW2 o similar
ID861	Cable MicroLogix. Referencia 1761-CBL-PM02 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID862	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de resorte, 40 polos Ref: 6ES7392-1BM01-0AA0 o similar
ID863	SITOP PSE202U 10A módulo de redundancia Entrada/salida: 24 V DC apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con una intensidad de salida de 5 A máx. cada una Ref: 6EP1964-2BA00 o similar
ID864	SIMATIC S7-300, conector frontal con bornes de tornillo, 40 polos Ref: 6ES7392-1AM00-0AA0 o similar
ID865	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X32 A. Ref: A9F79432 o similar.
ID866	Mounting Lever,PanelView 5500 series replacement part,16 pcs Ref: 2711P-RMCP o similar
ID867	Cable,Mini DIN A D-Shell,2 m Longitud Ref: 1761-CBL-PM02 o similar
ID868	FLEX 5000 Removable Terminal Block Relay Screw Ref: 5094-RTB3W o similar
ID869	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Fuente De Salida,24V DC,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB4E o similar
ID870	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 530 mm Ref: 6ES7390-1AF30-0AA0 o similar
ID871	Hora Técnico Programador en Comunicaciones PROFIBUS DP.
ID872	Hora Técnico programación Step 7, WinCC, comunicaciones Sinaut, etc...
ID873	Hora Técnico programación SIMATIC S7 o RS LOGIX
ID874	IE FC Outlet RJ45 FastConnect Outlet RJ45 para conectar cables IE FC y latiguillos TP Cord Ref: 6GK1901-1FC00-0AA0 o similar
ID875	Bloque Terminal,20 Pines,Tornillo,Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBNH o similar
ID876	Bloque Terminal,20 Pines,Resorte,Con Envolverte De Bajo Perfil Ref: 1756-TBSH o similar
ID877	FLEX 5000 Removable Terminal Block Screw Ref: 5094-RTB3 o similar
ID878	FLEX 5000 Removable Terminal Block Spring Ref: 5094-RTB3S o similar
ID879	cable de conexión 7/8" para alimentación de la ET 200, cable preconfeccionado con 2 conectores 7/8", 5 polos, 2,0 m . Ref: 6XV1822-5BH20 o similar
ID880	SIMATIC RF, cable de conexión MV, confeccionado, entre ASM 456, RF160C, RF170C, RF18XC y lector o cable prolongador para ASM 456, RF160C, RF170C, RF18XC con RF, MV, MOBY PUR, Trailing, longitud 2 m Ref: 6GT2891-4FH20 o similar
ID881	Terminal Block,ControlLogix,20 Pin,screw ,with Low Profile Housing, Red Ref: 1756-TBNHS o similar
ID882	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X25 A. Ref: A9F79425 o similar.

ID883	N-Connect/ R-SMA male/male Flexible Connection Cable preconfeccionado, longitud 2 m cable de conexión flexible antena de punto de acceso (RCoax y otros) Ref: o similar
ID884	Accessory,Standard Model,Mounting Levers,12 quantity Ref: 2711P-RMCS o similar
ID885	LOGO! Soft Comfort V8, Single License para 1 instalación E-SW, SW y documentación en DVD, en 6 idiomas, ejecutable en Windows XP, 7, 8, 10 (32 y 64 bits), Mac OSx 10.7 Lion a hasta Mac OSx El Capitán, Linux SUSE 11.3, SP3, K 3.0.76 Ref: 6ED1058-0BA08-0YA1 o similar
ID886	SIMATIC S7-1500 / ET 200MP; tapa de slot para bus de fondo activo de S7-1500 para protección de descargas electrostáticas y para fijación mecánica en el perfil de fijación de S7-1500 ; los slots no ocupados se deben cubrir con una tapa de slot ; 5 unidades por unidad de embalaje Ref: 6ES7590-0CA00-0AA0 o similar
ID887	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, 15,8x 64x 35,6 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BA12-0XA0 o similar
ID888	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con salida de cable oblicua, 15,8x 54x 39,5 mm (An x Al x P), Resistencia de cierre con función de seccionamiento, sin conector hembra para PG Ref: 6ES7972-0BA42-0XA0 o similar
ID889	SIMATIC DP, conector de conexión para PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Salida de cable a 90°, conexión por perforación del aislamiento FastConnect, sin conector hembra para PG 15,8x 59x 35,6 mm (An x Al x P) Ref: 6ES7972-0BA52-0XA0 o similar
ID890	Módulo de conexión frontal con conexión de cable plano en vaina redonda para módulos digitales de 16 E/S de la serie S7-300, Alimentación de corriente mediante borne de tornillo Ref: 6ES7921-3AB00-0AA0 o similar
ID891	Módulo de entrada digital,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),4 Punto,Carril DIN,24V CD,Diagnóstico,CE, C-Tick, GOST,KC,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-IB4D o similar
ID892	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,2 Sourcing De Salida,24V DC,2.0 A,Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB2EP o similar
ID893	Hora Ingeniería Eléctrica
ID894	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,4,Unión fría Compensación,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TBCJC o similar
ID895	SIMATIC S7-300, perfil, longitud: 482,6 mm Ref: 6ES7390-1AE80-0AA0 o similar
ID896	Remote Services 4 devices Ref: MP1AARS01 o similar
ID897	Modulo,I/O Distribuida,De Salida,4 Fuente De Salida,24V DC Ref: 1734-OB4 o similar
ID898	N-Connect male/male flexible Connection Cable preconfeccionado; longitud 1 m; cable flexible, p. ej., para conexión de antenas, apropiado para IWLAN y telefonía móvil Ref: o similar
ID899	Magnetotérmico General C60N Clase C 4X16 A. Ref: A9F79416 o similar.
ID900	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB14CJC-SCREW o similar
ID901	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB14CJC-SPRING o similar

ID902	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB18-SCREW o similar
ID903	Bloque de terminales extraíble, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB18-SPRING o similar
ID904	módulo de conexión TPA 3 filas para Módulos de SIMATIC S7-300 Clase: borne de tornillo sin LED, UE = 1 unidad conexión IDC de 16 pol. p. cable Ref: 6ES7924-0CC21-0AA0 o similar
ID905	batería, Batería de respaldo, litio, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-BA o similar
ID906	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+12D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2x 5 bornes adicionales, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm, con medida de temperatura Ref: 6ES7193-6BP40-0DA1 o similar
ID907	Cable de extensión de bus POINT I/O. Referencia 1734-EXT3 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID908	SIMATIC IoT2000 módulo de entradas/salidas, 5x DI 2x AI 2x DO, shield de ARDUINO para SIMATIC IoT2040 e IoT2050 Ref: 6ES7647-0KA01-0AA2 o similar
ID909	Module, Distributed I/O, Mounting Base Ref: 5094-MB o similar
ID910	Modulo Combinacion, I/O Distribuida, 24V DC, 2 Sourcing De Salida, 2 Puntos, Enhanced Diagnostics Ref: 1734-OB2E o similar
ID911	Input Module, POINT I/O, Digital, DC, 4 Points Sinking 24VDC Input, Open Style, DIN Mounted Ref: 1734-IB4 o similar
ID912	Hora Oficial de 1ª eléctrico.
ID913	Cable de extensión de bus, Dentro de Gabinete, 3 M Ref: 1734-EXT3 o similar
ID914	Bloque de terminales extraíble, Dentro de Gabinete, Tornillo-Clamp, Base de montaje, 8, Unión fría Compensación, 14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTBCJC o similar
ID915	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D/T, BU tipo A1, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm, con medida de temperatura Ref: 6ES7193-6BP00-0DA1 o similar
ID916	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU20-P6+A2+4D, BU tipo C0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 2 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 20 x 117 mm Ref: 6ES7193-6BP20-0DC0 o similar
ID917	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de tornillo, 20 polos Ref: 6ES7392-1AJ00-0AA0 o similar
ID918	SIMATIC S7-300, conector frontal para módulos de señal con bornes de resorte, 20 polos Ref: 6ES7392-1BJ00-0AA0 o similar
ID919	capuchón de estanquidad, CompactLogix™, 0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECRK o similar
ID920	Dirección Módulo Reserva, Dentro de Gabinete, Ninguna (estilo abierto), Carril DIN, -20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-ARMK o similar
ID921	SIMATIC S7-1500, perfil 530 mm (aprox. 20,9 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AF30-0AA0 o similar

ID922	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, con 10 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm Ref: 6ES7193-6BP20-0DAO o similar
ID923	capuchón de estanquidad,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECL o similar
ID924	IE M12 Plug PRO M12 conector con caja de metal robusta y sistema de montaje rápido, 180° salida de cable (codificación D) 1 paquete = 1 unidad para SCALANCE X208 PRO y ET 200 PRO PN Ref: 6GK1901-0DB10-6AAO o similar
ID925	Pieza De Repuesto,Bloque De Terminales Extraible,NEMA,18 Pines Ref: 1769-RTBN18 o similar
ID926	SIMATIC, perfil DIN 35mm, Longitud 483 mm para armarios de 19" Ref: 6ES5710-8MA11 o similar
ID927	Module,Distributed I/O,Output,2 Sourcing Output,24V DC Ref: 1734-OB2 o similar
ID928	Cable de extensión de bus POINT I/O. Referencia 1734-EXT1 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID929	Hora Técnico Especialista en Instrumentación.
ID930	POINT 2 POINT INPUT Ref: 1734-IB2 o similar
ID931	SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D, BU tipo A0, Bornes de resorte de inserción rápida, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm Ref: 6ES7193-6BP00-0DAO o similar
ID932	Cable de extensión de bus,Dentro de Gabinete,1 M Ref: 1734-EXT1 o similar
ID933	SIMATIC S7-1500, perfil 482,6 mm (aprox. 19 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AE80-0AAO o similar
ID934	Accessory,Standard and Performance,DC Terminal Blocks,replacementparts,10 pcs Ref: 2711P-RTBDSP o similar
ID935	Terminal Module Voltaje,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-VTMK o similar
ID936	capuchón de estanquidad,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 1769-ECR o similar
ID937	Envolverte De Bloque De Terminales,Profundo Ref: 1756-TBE o similar
ID938	Terminal Module Común,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-CTMK o similar
ID939	Hora Oficial de 1ª en cerrajería y construcciones metálicas.
ID940	Hora Oficial de 1ª de construcción.
ID941	R-SMA Male Termination Impedance TI795-1R 2,4 y 5 GHz, IP65, 0...6 GHz; 1 paquete = 3 unidades Ref: o similar
ID942	*** Repuesto *** SIMATIC DP, Módulo de potencia PM-E para ET 200S; DC 24V con diagnóstico Ref: 6ES7138-4CA01-0AAO o similar
ID943	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 x 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 3 m Ref: 6XV1870-3QH30 o similar
ID944	Cubierta de ranura vacía ControlLogix. Referencia 1756-N2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID945	Dirección Módulo Reserva,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-ARM o similar
ID946	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB64-SCREW o similar
ID947	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™ Ref: 5069-RTB64-SPRING o similar
ID948	Magnetotérmico General C60N Clase C 2X25 A. Ref: A9F79225 o similar.
ID949	WinCC OA - 1 UI light redun. Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica; se aplican las condiciones SUS. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID950	Magnetotérmico General C60N Clase C 2X16 A. Ref: A9F79216 o similar.
ID951	Magnetotérmico C60N Clase C 2x10 A. Ref: A9F79210 o similar.
ID952	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 × 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 2 m Ref: 6XV1870-3QH20 o similar
ID953	Empty Slot Cover,ControlLogix,One Cover Per Package Ref: 1756-N2 o similar
ID954	Industrial Ethernet TP Cord RJ45/RJ45, Cat 6A, cable de par trenzado 4 × 2, confeccionado con 2 conectores RJ45, longitud 1 m Ref: 6XV1870-3QH10 o similar
ID955	N-Connect Female/Female Panel Feedthrough, pasatapas de armario, 2,4 GHz y 5 GHz para espesor de pared máx. 4,5 mm Ref: o similar
ID956	SIMATIC S7-1500, perfil 160 mm (aprox. 6,3 pulgadas); incl. tornillo de tierra, perfil normalizado integrado para montaje de material pequeño como, p. ej., bornes, fusibles automáticos y relés Ref: 6ES7590-1AB60-0AA0 o similar
ID957	Terminal Module Voltaje,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-VTM o similar
ID958	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 180 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 180° 1 paquete = 1 unidad Ref: 6GK1901-1BB10-2AA0 o similar
ID959	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug 90 2x2, conector RJ45 (10/100 Mbits/s) con caja de metal robusta y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x2; salida de cable a 90° 1 paquete = 1 unidad Ref: 6GK1901-1BB20-2AA0 o similar
ID960	Terminal Module Común,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-CTM o similar
ID961	Integrated Data Lake Read operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL02 o similar
ID962	Integrated Data Lake Write operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL03 o similar
ID963	SIMATIC S7-400, PILA TAMPON 3,6 V/2,3 AH PARA PS 405 4 A/10 A/20 A Y PS 407 4 A/10 A/20 A Ref: 6ES7971-0BA00 o similar
ID964	capuchón de estanquidad,CompactLogix™ Ref: 5069-ECR o similar
ID965	cable AC con conector IEC, Alemania y otros, 90° macho a 180° hembra (3 polos, C13) para Alemania; Francia; España; Países Bajos; Bélgica; Suecia; Austria; Finlandia para equipos con la correspondiente interfaz, volumen de suministro: 1 cable con conector IEC Ref: 6ES7900-0AA00-0XA0 o similar

ID966	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,12,Tornillo de eliminación,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TB3 o similar
ID967	Base Terminal,Dentro de Gabinete,Ninguna (estilo abierto),Carril DIN,12,La eliminación de primavera,-20... 55 ° C (-4 ... 131 ° F) Ref: 1734-TB3S o similar
ID968	Hora Ayudante de construcción
ID969	*** Repuesto *** SIMATIC DP, TM TM-P15S23-A1 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho bornes de tornillo 2x 3 conexiones por bornes con acceso a AUX1 por bornes AUX1 ininterrumpida Ref: 6ES7193-4CC20-0AA0 o similar
ID970	*** Repuesto *** SIMATIC DP, TM TM-P15S23-A0 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho bornes de tornillo 2x 3 conexiones por bornes con acceso a AUX1 por bornes AUX1 interrumpida Ref: 6ES7193-4CD20-0AA0 o similar
ID971	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™ Ref: 5069-RTB6-SCREW o similar
ID972	Bloque de terminales extraíble,CompactLogix™,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB6-SPRING o similar
ID973	Terminal Base,Distributed I/O,12 Fixed Terminals,Screw Clamp Ref: 1734-TOP3 o similar
ID974	Terminal Base,Distributed I/O,12 Fixed Terminals,Spring Clamp Ref: 1734-TOP3S o similar
ID975	Terminal Base,Distributed I/O,8 Removable Terminals,Screw Clamp Ref: 1734-TB o similar
ID976	Terminal Base,Distributed I/O,8 Removable Terminals,Spring Clamp Ref: 1734-TBS o similar
ID977	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB5-SCREW o similar
ID978	Bloque de terminales extraíble,0 ... 60 ° C (32 ... 140 ° F) Ref: 5069-RTB5-SPRING o similar
ID979	Terminal Base,Distributed I/O,8 Fixed Terminals,Screw Clamp Ref: 1734-TOP o similar
ID980	Terminal Base,Distributed I/O,8 Fixed Terminals,Spring Clamp Ref: 1734-TOPS o similar
ID981	Integrated Data Lake Search operation upgrade: 100.000 Ref: MP1AXDL04 o similar
ID982	Bloque de terminales extraíble,Dentro de Gabinete,Tornillo-Clamp,Base de montaje,8,14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTB o similar
ID983	Bloque de terminales extraíble,Dentro de Gabinete,Pinza de resorte,Base de montaje,8,14 AWG ... 22 AWG Ref: 1734-RTBS o similar
ID984	Industrial Ethernet FC TP Flexible Cable, GP 2x2 (PROFINET tipo B), cable de instalación de par trenzado con hilos flexibles, PROFINET tipo B, 4 hilos, apantallado, Cat 5e, venta por metros, unidad de suministro máx. 2500 m, pedido mínimo 20 m Ref: 6XV1870-2B o similar
ID985	Industrial Ethernet FC TP Standard Cable, GP 2x2 (PROFINET tipo A), cable de instalación de par trenzado para conexión a IE FC RJ45 2x2, para uso universal, 4 hilos, apantallado Cat 5E, venta por metros, unidad de suministro máx. 4000 m, pedido mínimo 20 m Ref: 6XV1840-2AH10 o similar

ID986	PROFIBUS FC Standard Cable GP, cable de bus bifilar, apantallado, diseño especial para montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m venta por metros Ref: 6XV1830-0EH10 o similar
ID987	Acceso a Industrial Edge para poder empezar. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID988	<p>Suministro de Variador de Frecuencia para motores de Media Tensión,</p> <p>1ud- SINAMICS GM150 IGBT medium-voltage converter with voltage DC link and 12-pulse diode rectifier, degree of protection IP22, 2.3 kV 3 AC 2400 kVA, air-cooled.</p> <p>B43=Documentation, production flowchart: Generated once</p> <p>D02=Circuit diagrams, terminal (circuit diagram, terminal diagram)</p> <p>D78=Documentation in Spanish</p> <p>G51=1X TM150 Temperature sensor evaluation unit</p> <p>L32=Automatic restart</p> <p>L55=Anti-condensation heating for the cabinet</p> <p>T60= Rating plate in English/Spanish</p> <p>ALNR: N ECCN: N</p> <p>(o similar compatible con la instalación)</p> <p>1 ud- Desmontaje del variador de frecuencia existente considerando las interconexiones eléctricas e hidráulicas existentes.</p> <p>1 ud- Configuración, carga de parámetros y puesta en servicio realizado por técnico especialista. Sistema para la conducción del aire de refrigeración del variador de frecuencia y el aporte de aire a la sala eléctrica:</p> <p>2 ud- Conducto recto 2 metros, para la recogida y conducción del aire de salida del variador de frecuencia al exterior de la sala; incluyendo juntas para el acoplamiento del conducto al cajón del extractor del variador; incluyendo material auxiliar, soportes y fijación. Totalmente instalado.</p> <p>2 ud- Conducto en ángulo de 90º para la expulsión del aire de extracción en sentido vertical evitando la realimentación; incluyendo material auxiliar, soportes y fijación. Totalmente instalado.</p> <p>Cableado de alimentación Celda de Media Tensión – Variador - Motor:</p> <p>1 Ud- Saneamiento y reutilización de cable de cobre existente entre la celda de media tensión y el variador de frecuencia.</p> <p>1 Ud- Saneamiento y reutilización de cable de cobre existente entre el variador de frecuencia y el motor.</p> <p>1 Ud- Saneamiento y reutilización de cable de cobre existente para la alimentación auxiliar (230 VAC) entre el cuadro de distribución de baja tensión y el variador de frecuencia.</p>
ID989	Implantación del programa, siguiendo el estándar de programación desarrollado por Canal de Isabel II, S.A., sobre PLC y pantalla de proceso, Planta Tipo 1 PLC-1500.
ID990	Modificación o implantación lógicas de complejidad media incluyendo programación de PLC, modificación SCADA y HMI. Estimación de ciento cincuenta (150) horas Ingeniero Automatización
ID991	Servicio de instalación de sondas e integración en SCADA y HMI en incluyendo el suministro de soporte, cableado desde sonda a PLC por canalización existente incluyendo el suministro hasta 100 metros de manguera 3x1,5 mm <sup>2</sup> , configuración de sonda, SCADA y HMI y documentación. Se consideran 24 horas de Ingeniero de Automatización más 16 horas de dos técnico automatización (32 horas en total).

ID992	Implantación del programa, siguiendo el estándar de programación desarrollado por Canal de Isabel II, S.A., sobre PLC y pantalla de proceso, Planta Tipo 2 PLC-1500.
ID993	SIMATIC S7-400H, 417-5H bundle de sistema, sistema H con 1 × UR2-H, sin Memory Card, 2 × PS 405 10A, 24/48/60 V DC, 4 × módulos sincr. hasta 10 m 2 × cables sincr. 1 m, 2 × CPU 417-5H, adicionalmente 2 Memory Cards y 4 pilas de respaldo necesarias Ref: 6ES7400-0HR54-4AB0 o similar
ID994	Monitor/Televisor de 50" con dos puertos HDMI. Tamaño de pantalla- 50 Pulgadas Tecnología de pantalla- QLED Resolución- 4K Función especial Plana Componentes incluidos- Remote Control Tecnología de conectividad- HDMI
ID995	Suministro de SIMATIC IPC Servidor - SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), Intel X540-T2 (2x 10GB LAN); Windows Server 2019, para XEON Gold 6230 (40C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: 6BK1801-1EJ31-3FF1 o similar
ID996	Capability Package 25000 attributes Ref: MP1SFA060 o similar
ID997	Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: - Análisis de código existente. - Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional. - Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA. - Validación del bloque en entorno de laboratorio. - Actualización de la documentación.
ID998	Mantenimiento anual de los sistemas de automatización en plantas de Tipo II (entre 2 y 7 PLC), estimación de 16 horas de un ingeniero de automatización incluyendo desplazamientos y horas de documentación.
ID999	Mantenimiento anual de los sistemas de automatización en plantas de Tipo I (un PLC), estimación de 10 horas de un ingeniero de automatización incluyendo desplazamientos y horas de documentación.
ID1000	SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), Intel X540-T2 (2x 10GB LAN); Windows Server 2019, para XEON Gold 6230 (40C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar

ID1001	Implantación del programa, siguiendo el estándar de programación desarrollado por Canal de Isabel II, S.A., sobre PLC y pantalla de proceso, Planta Tipo 3 PLC-1500 o ET200SP
ID1002	<p>Plataformado de sistema SCADA con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de copia de seguridad del sistema SCADA existente incluyendo licencias, base de datos y herramienta de informes, así como otras aplicaciones si las hubiera.</li> <li>- Definición de requerimientos hardware, software y licenciamiento para el nuevo sistema.</li> <li>- Instalación y configuración de la nueva plataforma SCADA.</li> <li>- Migración de la aplicación SCADA a la nueva versión de la plataforma si fuera necesario.</li> <li>- Integración de base de datos y herramienta de informes, así como el resto de aplicaciones que hubiera en origen.</li> <li>- Gestión de licencias: Actualización de licencias originales a la nueva plataforma.</li> <li>- Puesta en marcha en planta y validación de la totalidad de señales de lectura y escritura.</li> <li>- Realización y entrega de copias de seguridad en formato fuente de la totalidad de las aplicaciones e imagen del sistema.</li> </ul> <p>No se incluye el coste de actualización/adquisición de la licencia, así como la adquisición del hardware necesario.</p>
ID1003	<p>Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad medio y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>- Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>- Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>- Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>
ID1004	SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 2 SSD 960 GB 2,5" SATA (HW-RAID 1) y 2 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 1); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro RTX5000 (1 PCIe x16 y 1 PCIe x8 ocupado), solo con fuente alim. 860 W, sin más tarjetas; sin tarjetas insertables; Windows Server 2022 - para XEON Gold 6230 (40C) fuente de alimentación 860 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar
ID1005	Cloud Data Package Data Package L Ref: MP1RP0140 o similar
ID1006	SIMATIC PCS 7 CPU410 Redundant Bundle como opción de pedido premontado y probado, consta de: 2 CPU410-5H V8 (6ES7410-5HX08-0AB0), AS RT PO 100 (6ES7653-2BA00-0XB5), 2 SEC PO1000 (.653-2CE00-0XB0), 4xIF960 distancia corta XTR (6ES7960-1AA08-0XA0), 2 cables FO 1 m (6ES7960-1AA04-5AA0), sin CP443-1, UR2H aluminio XTR (.400-2JA10-0AA1), 2xPS407 10A (.407-0KA02-0AA0), Bundle Release F, sin CP443-5 Ref: 6ES7656-6CN30-1BF0 o similar

ID1007	<p>Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de código existente.</li> <li>- Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>- Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA.</li> <li>- Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>- Actualización de la documentación.</li> </ul>
ID1008	<p>Desarrollo de un nuevo bloque de función de un grado de complejidad alto para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>■ Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>■ Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID1009	<p>Plataformado de sistema SCADA con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de copia de seguridad del sistema SCADA existente incluyendo licencias, base de datos y herramienta de informes, así como otras aplicaciones si las hubiera.</li> <li>- Definición de requerimientos hardware, software y licenciamiento para el nuevo sistema.</li> <li>- Instalación y configuración de la nueva plataforma SCADA.</li> <li>- Migración de la aplicación SCADA a la nueva versión de la plataforma si fuera necesario.</li> <li>- Integración de base de datos y herramienta de informes, así como el resto de aplicaciones que hubiera en origen.</li> <li>- Gestión de licencias: Actualización de licencias originales a la nueva plataforma.</li> <li>- Puesta en marcha en planta y validación de la totalidad de señales de lectura y escritura.</li> <li>- Realización y entrega de copias de seguridad en formato fuente de la totalidad de las aplicaciones e imagen del sistema.</li> </ul> <p>No se incluye el coste de actualización/adquisición de la licencia, así como la adquisición del hardware necesario.</p>

ID1010	Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad alto y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: - Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar. - Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar. - Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema. - Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.
ID1011	Renovación SCADA RSView32 monopuesto 100 pantallas Tipología I incluyendo: ▪ Un (1) PC para Estación Standalone ▪ Una licencia de VMware Workstation 15.5 Player ▪ Un (1) SAI 1500 VA ▪ Un (1) Monitor 24" ▪ Licencia Windows 11 Profesional 64 bits ▪ Niventa (90) horas Ingeniero Automatización ▪ Migración de licencia runtime RSView32 monopuesto a FT View 100 pantallas
ID1012	SIMATIC WinCC Unified Logging, 30000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A -- dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1013	Suministro e instalación de batería de condensadores de 600 KVar. Dispondrá de las características detalladas en el apartado de indicaciones para batería de condensadores e incluirá los elementos recogidos en dicho apartado. Totalmente instalado y en funcionamiento según ingeniería de detalle aprobada por CYII.
ID1014	Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: - Análisis de código existente. - Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional. - Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA. - Validación del bloque en entorno de laboratorio. - Actualización de la documentación.
ID1015	Desarrollo de un nuevo bloque de función de un grado de complejidad medio para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: ■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional. ■ Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II. ■ Validación del bloque en entorno de laboratorio. ■ Desarrollo de la documentación correspondiente.
ID1016	FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL25T10 o similar

ID1017	SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Silver 4216 16C/ 32T - 2,1 GHz/ 3,2 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 HDD 8 TB 3,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare) 128 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), sin tarjetas insertables; Windows Server 2019, para XEON Silver 4216 (32C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar
ID1018	<p>Plataformado de sistema SCADA con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de copia de seguridad del sistema SCADA existente incluyendo licencias, base de datos y herramienta de informes, así como otras aplicaciones si las hubiera.</li> <li>- Definición de requerimientos hardware, software y licenciamiento para el nuevo sistema.</li> <li>- Instalación y configuración de la nueva plataforma SCADA.</li> <li>- Migración de la aplicación SCADA a la nueva versión de la plataforma si fuera necesario.</li> <li>- Integración de base de datos y herramienta de informes, así como el resto de aplicaciones que hubiera en origen.</li> <li>- Gestión de licencias: Actualización de licencias originales a la nueva plataforma.</li> <li>- Puesta en marcha en planta y validación de la totalidad de señales de lectura y escritura.</li> <li>- Realización y entrega de copias de seguridad en formato fuente de la totalidad de las aplicaciones e imagen del sistema.</li> </ul> <p>No se incluye el coste de actualización/adquisición de la licencia, así como la adquisición del hardware necesario.</p>
ID1019	<p>Integración de instalación en el sistema de telecontrol/telegestión con un grado de complejidad bajo y siguiendo el estándar de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de listado de señales y pantallas a integrar.</li> <li>- Definición junto con personal de Canal de Isabel II del listado de consignas a telegestionar.</li> <li>- Desarrollo e integración en los diferentes niveles del sistema.</li> <li>- Recepción con el centro de control de Canal de Isabel II. Pruebas de funcionamiento en planta.</li> </ul>
ID1020	SIMATIC S7-400H, CPU 417-5H, MODULO CENTRAL PARA S7-400H Y S7-400F/FH, 5 INTERFACES: 1X MPI/DP, 1X DP, 1X PN Y 2 PARA MODULOS SYNC, 32 MB MEMORIA (16 MB DATOS/16 MB PROGRAMA) Ref: 6ES7417-5HT06-0AB0 o similar
ID1021	Capability Package Standard Ref: MP1CX02000 o similar
ID1022	<p>Renovación SCADA RSView32 monopuesto 100 pantallas Tipología I incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un (1) PC para Estación Standalone</li> <li>▪ Una licencia de VMware Workstation 15.5 Player</li> <li>▪ Un (1) SAI 1500 VA</li> <li>▪ Un (1) Monitor 24"</li> <li>▪ Licencia Windows 11 Profesional 64 bits</li> <li>▪ Ciento veinte (120) horas Ingeniero Automatización</li> <li>▪ Migración de licencia runtime RSView32 monopuesto a FT View 250 pantallas</li> </ul>
ID1023	SIMATIC S7-400, CPU 416-3 PN/DP CPU CON: MEMORIA PRINCIPAL 16 MB, (8 MB CODIGO, 8 MB DATOS), INTERFACES INTERF.1:MPI/DP 12 MBIT/S (X1), INTERF.2:ETHERNET/PROFINET (X5) INT. 3: IF 964-DP ENCHUF. (IF1) Ref: 6ES7416-3ES07-0AB0 o similar

ID1024	CONTROLLOGIX 5580 CONTROLLER Ref: 1756-L85E o similar
ID1025	CONTROLLOGIX 32 MB CONTROLLER Ref: 1756-L75 o similar
ID1026	Capability Package 10000 attributes Ref: MP1SFA050 o similar
ID1027	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 500; aumenta el número de Tags en 500 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0FH0 o similar
ID1028	Mantenimiento anual de los sistemas de automatización en plantas de Tipo I (más de 7 PLC), estimación de 20 horas de un ingeniero de automatización incluyendo desplazamientos y horas de documentación.
ID1029	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad ALTA (Remoto)</p> <p>Duración: 10 jornadas</p> <p>Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles.</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1030	<p>Evolución de un bloque de función existente del estándar de Canal de Isabel II con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Análisis de código existente.</li> <li>■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>■ Desarrollo/Modificación del código PLC, HMI y SCADA.</li> <li>■ Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>■ Actualización de la documentación.</li> </ul>
ID1031	<p>Desarrollo de un nuevo bloque de función de un grado de complejidad bajo para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>■ Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>■ Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID1032	Subsanación de avería en SCADA de planta sin incluir suministro de material. Estimación de seis (6) horas de técnico especialista, incluyendo desplazamiento.

ID1033	<p>Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad alto en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>■ Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>■ Modificación PLC.</li> <li>■ Modificación HMI.</li> <li>■ Modificación SCADA.</li> <li>■ Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>■ Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>
ID1034	<p>SIMATIC IPC MD-57A pantalla 15,6" Full HD (1920 x 1080); WiFi 6E Bluetooth V5.3 2 USB-C Gen 4; 3 USB-A Gen 3.2 x 2 1 USB-A Gen 2 2 RJ45 1GbE 1 HDMI 1.4b Intel® Core™ i7-12800HE procesador (20 threads, 24 MB caché, hasta 4,60 GHz) tarjeta gráfica Intel® Iris® Xe apto DDR5 SDRAM SO-DIMM 64 GB 2 TB cable de alimentación con conector de red: Europa; teclado: QWERTZ bandeja SSD NVMe 1 TB Windows 11 IoT Enterprise (versión 22H2) 64 bits STEP 7 &amp; WinCC &amp; Safety Combo: STEP 7 Prof. Combo, WinCC Adv., Safety Adv. Combo (TIA Portal &amp; Distrib.) V19 Ref: 6ES7717-1BC00-0AC2 o similar</p>
ID1035	<p>SIMATIC WinCC Unified Client, 10 Operate Clients, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar</p>
ID1036	<p>Controller,ControlLogix,20 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,250 EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display Ref: 1756-L84E o similar</p>
ID1037	<p>***Repuesto*** Industrial: sincronización horaria SICLOCK TC100 y GPS2000 Paquete (bundle) con protección contra rayos contenido: -reloj patrón del sistema TC100, -receptor GPS con cable de conexión de 2,5 m -módulo de protección contra rayos -soporte de antena -toma Ref: 2XV9450-2AR50-OAA0 o similar</p>
ID1038	<p>CONTROLLOGIX 16 MB CONTROLLER Ref: 1756-L74 o similar</p>
ID1039	<p>FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients Perpetual 24x7 support. Referencia 9701M-VWSVBDL05T32 o similar</p>
ID1040	<p>SINAMICS G120X Potencia asignada: 132 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSF Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE48-OUF0 o similar</p>

ID1041	Desarrollo de documentación con lógicas funcionales de una instalación o proceso con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de código existente si lo hubiera y señales cableadas.</li> <li>■ Elaboración de informe con el listado de señales, equipos de proceso y arquitectura de control.</li> <li>■ Reuniones periódicas con el personal responsable de la operación de la instalación.</li> <li>■ Elaboración de memoria describiendo el funcionamiento de los procesos e incluyendo los equipos y señales involucradas. Se ha de seguir el formato indicado por Canal de Isabel II.</li> </ul>
ID1042	SIMATIC IPC MD-57A pantalla 15,6" Full HD (1920 x 1080); WiFi 6E Bluetooth V5.3 2 USB-C Gen 4; 3 USB-A Gen 3.2 x 2 1 USB-A Gen 2 2 RJ45 1GbE 1 HDMI 1.4b Intel® Core™ i5 -12600HE procesador (16 threads, 18 MB caché, hasta 4,50 GHz) tarjeta gráfica Intel® Iris® Xe apto DDR5 SDRAM SO-DIMM 32 GB 1 TB cable de alimentación con conector de red: Europa; teclado: QWERTZ bandeja SSD NVMe 1 TB Windows 11 IoT Enterprise (versión 22H2) 64 bits STEP 7 & WinCC & Safety Combo: STEP 7 Prof. Combo, WinCC Adv., Safety Adv. Combo (TIA Portal & Distrib.) V19 Ref: 6ES7717-1BC00-0BC4 o similar
ID1043	software de sistema WinCC V8.1, RC 65536 (65536 Power-Tags), software runtime/configuración, Floating License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BQ07-4AH0 o similar
ID1044	FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL10T20 o similar
ID1045	SINAMICS G120X Potencia asignada: 110 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSF Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE46-0UF0 o similar
ID1046	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 250; aumenta el número de Tags en 250 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0EH0 o similar
ID1047	Controller,ControlLogix,10 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,250 EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display Ref: 1756-L83E o similar
ID1048	SIMATIC S7-1500F, CPU 1518F-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 9 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFINET servicios básicos, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, se necesita SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7518-4FP00-0AB0 o similar

ID1049	WinCC OA V3.20, 10 IU de puesto de operación redund.; 10 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia redundante de WinCC OA Server Basic; incl.: Desktop IU, cliente web (ULC UX), dashboard con función de parametrización y función de control (RW); se cuentan las conexiones simultáneas de IU activas; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo; requiere la opción WinCC OA, redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1050	Controller,ControlLogix,8 MB User Memory,0.98MKB I/O Memory,USB Port,500 Controller Connections,4 Character Alpha/NumericDisplay,5ma @ 1.2VDC,800ma @ 5.1VDC Ref: 1756-L73 o similar
ID1051	Asset Health & Maintenance Base Ref: MP1SXA00 o similar
ID1052	software de sistema WinCC V8.1, RC 8192 (8192 PowerTags), software runtime/configuración, Floating License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BS07-4AH0 o similar
ID1053	Cloud Data Package Data Package M Ref: MP1RP0130 o similar
ID1054	SCALANCE XR528-6M; managed IE Switch; rack de 19"; 4x SFP+ 1000/10000 Mb/s; 6x 100/1000 Mb/s módulos de medio de 4 puertos, eléctrico, eléctricos PoE u ópticos; diagnóstico LED; contacto de señalización de fallo; pulsador Select/Set, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado; Office Features (RSTP, VLAN, IGMP, ...); C-PLUG en el volumen de suministro Layer 3 preparada; puertos delante Ref: 6GK5528-0AA00-2AR2 o similar
ID1055	SIMATIC S7-400, CPU 414-3 PN/DP CPU CON: MEMORIA PRINCIPAL 4 MB, (2 MB CODIGO, 2 MB DATOS), INTERFACES INTERF.1:MPI/DP 12 MBIT/S (X1), INTERF.2:ETHERNET/PROFINET (X5) INT. 3: IF 964-DP ENCHUF. (IF1) Ref: 6ES7414-3EM07-0AB0 o similar
ID1056	SIMATIC S7-1500, CPU 1518-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 6 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: Ethernet, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, se necesita SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7518-4AP00-0AB0 o similar
ID1057	FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Small Bundle: Unlimited Display Server with 5 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL05T30 o similar

ID1058	Desarrollo de documentación con lógicas funcionales de una instalación o proceso con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de código existente si lo hubiera y señales cableadas.</li> <li>■ Elaboración de informe con el listado de señales, equipos de proceso y arquitectura de control.</li> <li>■ Reuniones periódicas con el personal responsable de la operación de la instalación.</li> <li>■ Elaboración de memoria describiendo el funcionamiento de los procesos e incluyendo los equipos y señales involucradas. Se ha de seguir el formato indicado por Canal de Isabel II.</li> </ul>
ID1059	OEE Hub Base (25 Assets & 50 Users) Ref: MP1SXOH00 o similar
ID1060	SIMATIC WinCC Unified Logging, 10000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1061	Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad medio en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>- Modificación PLC.</li> <li>- Modificación HMI.</li> <li>- Modificación SCADA.</li> <li>- Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>- Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>
ID1062	WinCC OA V3.20, 25k PowerTags; ampliación de una lic. WinCC OA Server Basic con 25.000 PowerTags; para una correcta configuración redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA; los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1063	SIMATIC S7-300 CPU 319-3 PN/DP, Módulo central con memoria de trabajo de 2 MB, 1.ª interfaz MPI/DP 12 Mb/s, 2.ª interfaz maestro/esclavo DP, 3.ª interfaz Ethernet PROFINET, con switch de 2 puertos, Se necesita Micro Memory Card Ref: 6ES7318-3EL01-0AB0 o similar
ID1064	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), interno 0,5 G de vibración, 5 G de choque 32 GB DDR3 SD-RAM (4x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) sin ampliación (HW); Controlador gráfico integrado Windows Server 2012 R2 Standard Edition incl. 5 clientes, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it) sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2KD53-0GX0 o similar

ID1065	SIMATIC IPC847E (Rack PC), 3 Gbit Ethernet (IE/PN), 1 DVI-D, 2 DP, 1 COM1, audio, 6 USB 3.1; Xeon E-2278GE (8C/16T); 11 slots (8 PCIe, 3 PCI); SSD 2,5" SATA 960 GB; carcasa con soporte de unidad tipo A (para unidades extraíbles); fuente de alimentación industrial 100/240 V AC; SDRAM DDR4 de 128 GB(4 x 32 GB); Industrial Edge (SIMATIC); TPM 2.0 Ref: o similar
ID1066	Software SINAUT ST7CC V3.1 L Software para la conexión de más de 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; licencia individual para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-0AA3 o similar
ID1067	SINAMICS G120X Potencia asignada: 75 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSF Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE42-0UF0 o similar
ID1068	SIMATIC WinCC/Web Navigator, 3 licencias de cliente (aditiva), opción para WinCC V7.4 o superior y WinCC Prof. V14 o superior, software runtime, Single License, clave de licencia en memoria USB - - contenido: 1 USB Ref: 6AV6371-1DH07-3AX0 o similar
ID1069	Capability Package 5000 attributes Ref: MP1SFA040 o similar
ID1070	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 100; aumenta el número de Tags en 100 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0DH0 o similar
ID1071	CONTROLLOGIX 5580 CONTROLLER Ref: 1756-L82E o similar
ID1072	Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad alto en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>- Modificación PLC.</li> <li>- Modificación HMI.</li> <li>- Modificación SCADA.</li> <li>- Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>- Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>
ID1073	SCALANCE XR526-8C; managed IE switch; Layer 3 con Key-Plug disponible; fuente de alimentación 24 V DC; 24 x 10/100/1000 Mb/s RJ45; 8 SFP 100/1000 Mb/s combinados; 2 SFP+ 10 Gb/s; en total, 26 puertos utilizables; contacto de señalización de fallo; pulsador Select/Set; PROFINET IO Device; funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN, IGMP, ...); C-PLUG en el volumen de suministro Ref: 6GK5526-8GS00-2AR2 o similar

ID1074	TeleControl Server Basic 256 V3.1; Single License para 1 instalación; OPC (UA) Server para comunicación IP con S7-1200, ET200SP, RTU3000C; gestión de conexiones de 256 RTU; routing entre RTU; apto para multiproyecto; diagnóstico de conexión; vigilancia de estación; versión en alemán e inglés de interfaz de usuario Ref: 6NH9910-0AA21-0ACO o similar
ID1075	CONTROLLOGIX 4 MB CONTROLLER Ref: 1756-L72 o similar
ID1076	Elaboración de ingeniería eléctrica de una instalación de complejidad alta, elaborada en formato e-plan o CAD. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esquemas eléctricos en formato e-plan.</li> <li>■ Layout de los frontales de cada uno de los cuadros de la instalación.</li> <li>■ Listas de artículos y referencias de la instalación.</li> <li>■ Esquema de RED de planta.</li> <li>■ Listado de IPs de planta.</li> </ul>
ID1077	Monitor de 24" con puertos HDMI y DISPLAY PORT. Tamaño de pantalla-24 pulgadas Resolución- FHD 1080p Tiempo de respuesta-1 Milisegundos Frecuencia de actualización- 144 Hz Resolución de pantalla máxima- 1920x1080 Conexiones- X2HDMI X1DISPLAYPORT
ID1078	Cámara de vigilancia con IP67 o superior, con características antivaho y con conexión UTP. APROX 800/100€ Resolución 8 Megapíxel (3840x2160) 1/2.8" Progressive Scan CMOS Lente Motoriza 2.8-12mm H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 IR70m Impermeabilidad IP67 Lente antivaho
ID1079	software de sistema WinCC V8.1, RT 65536 (65536 Power-Tags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BF07-4AH0 o similar
ID1080	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), interno 0,5 G de vibración, 5 G de choque 32 GB DDR3 SD-RAM (4x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) sin ampliación (HW); Controlador gráfico integrado sin sistema operativo sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2KD53-0XX0 o similar
ID1081	CompactLogix 5380 Controller, 4MB, 31 I/Os, 55 nodes, Standard Ref: 5069-L340ER o similar

ID1082	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad Baja (Presencial) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1083	<p>Elaboración de ingeniería eléctrica de una instalación de complejidad media, elaborada en formato e-plan o CAD. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquemas eléctricos en formato e-plan.</li> <li>- Layout de los frontales de cada uno de los cuadros de la instalación.</li> <li>- Listas de artículos y referencias de la instalación.</li> <li>- Esquema de RED de planta.</li> <li>- Listado de IPs de planta.</li> </ul>
ID1084	<p>Windows Server 2012 R2 Standard ***ya no disponible*** SIMATIC edition incl. 5 clients, 64 PCS 7 Industrial Workstation bit, MUI (en/de/fr/it/es/cn); IPC847D; (Rack PC, 19", 4 móds. altura), interfaces: 2 Gbit LAN (RJ45), 1 DVI-I, 2 DisplayPort; 1 COM, 2 PS/2, audio; 2 USB 3.0; 2 USB 2.0 en lado posterior, 1 USB 3.0; 1 USB 2.0, en lado frontal; 1 USB 3.0 interno; vigilancia de temperatura y ventiladores ; watchdog; inmovilizador de tarjeta; XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3GHZ, 8MB CACHE, TB, VT-D, AMT); OS SERVER; RAID1, 1 TB (2X DD 1 TB SATA, DISCOS ESPEJO), EN MARCO INTERCAM., HOT SWAP; FRONTAL; 16 GB DDR3 SDRAM (2X 8 GB), ECC, DUAL CHANEL; INDUSTRIAL ETHERNET (CP1623); PCS 7 V9.0 SP2 preinstalado MODULO DE BUS 11 SLOT: 3X PCI, 3X PCIE X4, 5X PCIE X16, DVD +/-RW (SLIM); Fuente de alimentación industrial de 100/240 V con NAMUR; cable de red para Europa Ref: 6ES7660-6HF61-3ED0 o similar</p>
ID1085	<p>SIMATIC HMI MTP2200, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 21,5", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar</p>
ID1086	<p>Software SINAUT ST7CC V3.1 M Software para la conexión de máx. 12 estaciones SINAUT ST7 a WinCC; Single License para 1 instal. del software runtime; software de configuración y manual electrónico en CD-ROM, en 2 idiomas (alemán, en); Clave de licencia en memoria USB Ref: 6NH7997-7CA31-0AA2 o similar</p>
ID1087	<p>SIMATIC PCS 7 OS Client basado en IPC477E (SSD); Single Touch de 22" (1920 x 1080) USB frontal; Core I5-6442EQ; DDR4 2400SDRAM de 8 GB, SODIMM; disco SSD SATA de 240 GB; 3 Gbit Ethernet (IE/PN); (integradas); 4 USB V3.0 (high current); alimentación 24 V DC; sin unidad ópt., FDD, mouse, teclado o monitor; Windows 10 Enterprise 2015 LTSC (EN/DE/FR/IT/ES/CH); 64 bits; PCS 7 V9.0 SP2 para OS Client preinstalado; PCS 7 V8.2 SP1 Restore Image para funcionamiento de OS Client incluido Ref: 6ES7650-0VG58-1YX1 o similar</p>

ID1088	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 16384 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0MA05-0AH0 o similar
ID1089	Controller,CompactLogix,03 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,060EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display,Windows 10IoT,64GB SSD Ref: 5069-L430ERMW o similar
ID1090	SINAMICS G120X Potencia asignada: 45 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 380-480 V 3 AC + 10/-20% 47-63 Hz Temperatura ambiente -20 a +45 °C Tamaño: FSE Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Sin ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP Ref: 6SL3220-3YE38-0UF0 o similar
ID1091	Industrial Panel Computer, 24 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD, 1PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-240ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID1092	SIMATIC HMI TP2200 Comfort, Comfort Panel, mando táctil, Pantalla TFT panorámica de 22", 16 millones de colores, Interfaz PROFINET, Interfaz MPI/PROFIBUS DP, memoria de configuración de 24 MB, WEC 2013, configurable a partir de WinCC Comfort V14 SP1 con HSP Ref: 6AV2124-0XC02-0AX1 o similar
ID1093	Suministro, instalación y puesta en servicio de armario control para telemando, según equipos y especificaciones de Canal de Isabel II, incluido programación SINAUT ST-7 para control de válvula de regulación, programación PROFIBUS con equipos esclavos (encoder, actuadores eléctricos, etc.) y programación ST-7 para comunicaciones.
ID1094	SETRON, instrumento de medida y registrador de la calidad de la energía, 7KM PAC5200, caja para perfil DIN sin display, L-L: 690 V, L-N: 400 V, 10 A, equipo para perfil DIN, 3- fases, Modbus TCP, energía aparente/ activa/reactiva/cos phi, armónicos: 2.º- 40.º, THD, clase 0,5 según IEC61557-12 o bien clase 0,5S según IEC62053-22, fuente de alimentación universal, AC/DC, borne de tornillo Ref: 7KM5412-6CA00-1EA8 o similar
ID1095	software de sistema WinCC V8.1, RT 8192 (8192 PowerTags), software runtime, Single License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BH07-4AH0 o similar
ID1096	SINEMA RC Upgrade 1024, actualización de 1024 conexiones VPN , licencia en papel, License Key para SINEMA Remote Connect Server,. Ref: 6GK1722-1QH01-0BV0 o similar
ID1097	Studio 5000 Full Edition with Studio 5000 Full Perpetual 8x5 support Ref: 9324M-RLDT81 o similar

ID1098	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Core i5-4570TE (2C/4T, 2,7 (3,3) GHz, 4MB de caché TB, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo SSD SATA de 240 GB, interno 16 GB DDR3 SD-RAM (2x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; sin ampliaciones de HW COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2GS40-3BX0 o similar
ID1099	FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients with FactoryTalk View SE Medium Bundle: Unlimited Display Server with 10 Clients 24x7 support. Referencia 9701C-VWSVBDL10T22 o similar
ID1100	Controller,ControlLogix,3 MB User Memory,USB Port,1GB Ethernet port,100 EtherNet/IP Devices,4 Character Alpha/Numeric Display Ref: 1756-L81E o similar
ID1101	SIMATIC WinCC Unified Client, 3 Operate Clients, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1102	Graphic Terminal, PanelView Plus 7 Performance, 15 in. wide, Color,Touchscreen, Without Keypad, Dual DLR Ethernet Port, Without SerialPort, Conformally Coated Ref: 2711P-T15C22D9PK o similar
ID1103	Industrial Panel Computer, 21.5 inch FHD, PCAP multi-touch, Aluminum Glass True Flat Bezel, Fanless, intel i3, 8GB RAM, 256GB SSD,1 PCIe, 4 Ethernet, 3 USB3, 2 USB2, 1 DVI, Windows 10 IoT Enterprise 64-bit OS, No Pre-Installed Software, 24 VDC Ref: 6300P-215ACPMFDNB-3CBBW19NNNBNN-NN1S o similar
ID1104	SIMATIC HMI MTP1900, Unified Comfort Panel, mando táctil, display TFT panorámico de 18,5", 16 millones de colores, interfaz PROFINET, configurable a partir de WinCC Unified Comfort V16, incluye software Open Source que se cede gratuitamente ver DVD adjunto Ref: o similar
ID1105	SIMATIC IPC PX-39A 24" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1106	PANELVIEW PLUS 7 GRAPHIC TERMINAL Ref: 2711P-T15C22D9P o similar
ID1107	SIMATIC WinCC Professional V19, máx. PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; SW y documentación en DVD; License Key en memoria USB; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (máx. PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - contenido: juego (3 DVD + 1 USB) Ref: 6AV2103-OXA05-OAA5 o similar

ID1108	SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 2 MB para programa y 7,5 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFIBUS, rendimiento bits 6 ns, SIMATIC Memory Card necesaria - - ¡Observar homologaciones y certificados según el artículo 109817466 de support.industry.siemens.com ! - - Ref: 6ES7516-3AN01-0AB0 o similar
ID1109	Gestion de proyecto. Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Jefe de proyecto. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID1110	CONTROLLOGIX 2 MB CONTROLLER Ref: 1756-L71 o similar
ID1111	SIMATIC IPC PX-39A 22" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-11555MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-11555MLE, Xeon W-11555MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1112	SIMATIC WinCC Unified Logging, 5000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar
ID1113	Desarrollo apps. Tarea de complejidad MEDIA (Presencial) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID1114	Energy Manager 100 Assets Ref: SIMATEM43 o similar
ID1115	SIMATIC IPC PX-39A 19" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-11555MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-11555MLE, Xeon W-11555MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar

ID1116	Detección temprana de comportamientos anómalos, indicios de daños o vulnerabilidades en los procesos de producción antes de que afecten a toda la producción.. Licencias por los años de vigencia del contrato
ID1117	SIMATIC IPC PX-39A 15" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-11555MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-11555MLE, Xeon W-11555MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID1118	Desarrollo de documentación con lógicas funcionales de una instalación o proceso con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visitas de replanteo.</li> <li>■ Análisis de código existente si lo hubiera y señales cableadas.</li> <li>■ Elaboración de informe con el listado de señales, equipos de proceso y arquitectura de control.</li> <li>■ Reuniones periódicas con el personal responsable de la operación de la instalación.</li> <li>■ Elaboración de memoria describiendo el funcionamiento de los procesos e incluyendo los equipos y señales involucradas. Se ha de seguir el formato indicado por Canal de Isabel II.</li> </ul>
ID1119	SIMATIC WinCC Professional V19, máx. PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 9 idiomas: de,en,zh incluidos, fr,es,it,ru,jp,ko para descargar; para configurar paneles SIMATIC, WinCC Runtime Advanced, WinCC RT Prof. (máx. PowerTags) WinCC Unified PC Runtime. consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109821219 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2103-0XA05-0AH5 o similar
ID1120	SIMATIC WinCC Runtime Advanced 8192 PowerTags V17, software runtime en el TIA Portal; Single License; software, documentación y License Key para descargar; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo: 109795525 - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV2105-0KA05-0AH0 o similar
ID1121	Elaboración de diseño, programación, pruebas y documentación funcional del proceso para la integración de una nueva secuencia de un grado de complejidad bajo en la totalidad del sistema de control. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de la información disponible facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Planificación y descripción del alcance de los trabajos a realizar en la instalación.</li> <li>- Modificación PLC.</li> <li>- Modificación HMI.</li> <li>- Modificación SCADA.</li> <li>- Pruebas de programación en campo con personal de Canal de Isabel II.</li> <li>- Entrega de programas y manuales de funcionamiento/usuario una vez editados.</li> </ul>

ID1122	<p>Desarrollo de un nuevo bloque de función para el estándar de programación de Canal de Isabel II. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión con personal de Canal de Isabel II para la definición de necesidades. Elaboración de informe funcional.</li> <li>- Desarrollo del código PLC, HMI y SCADA siguiendo las directrices del estándar de Canal de Isabel II.</li> <li>- Validación del bloque en entorno de laboratorio.</li> <li>- Desarrollo de la documentación correspondiente.</li> </ul>
ID1123	<p>Gestión de proyecto. Tarea de complejidad ALTA (Remoto) Duración: 10 jornadas Rol: Jefe de proyecto. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1124	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1125	<p>Visita para estudio o replanteo. Recopilación y análisis de la información disponible. Elaboración de documentación prevista en formato digital editable (esquemas eléctricos y de comunicación provisionales). Presupuesto y planificación temporal.</p>
ID1126	<p>Elaboración de ingeniería eléctrica de una instalación de complejidad baja, elaborada en formato e-plan o CAD. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esquemas eléctricos en formato e-plan.</li> <li>■ Layout de los frontales de cada uno de los cuadros de la instalación.</li> <li>■ Listas de artículos y referencias de la instalación.</li> <li>■ Esquema de RED de planta.</li> <li>■ Listado de IPs de planta.</li> </ul>

ID1127	<p>Auditoria de funcionamiento, señales, maniobras de equipos y sistema de automatización con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas de replanteo.</li> <li>- Análisis de los elementos hardware. Definición de la arquitectura de control existente indicando los elementos involucrados y buses de campo existentes.</li> <li>- Definición del listado de direcciones IP u otro tipo de dirección de cada elemento.</li> <li>- Análisis de los elementos software. Análisis y descripción del código existente y señales cableadas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales analógicas.</li> <li>- Prueba y verificación de señales digitales.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación analógica.</li> <li>- Prueba y verificación de instrumentación digital.</li> <li>- Prueba y verificación de funcionamiento de equipos (marcha/paro).</li> <li>- Prueba y verificación de secuencias de control de equipos.</li> <li>- Resumen de defectos detectados y propuesta de corrección y/o mejoras.</li> <li>- Elaboración de informe que recoja todo lo anterior.</li> </ul>
ID1128	<p>"Suministro e instalación de licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1000 PowerTags V16.</li> <li>- software runtime en el TIA Portal.</li> <li>- Single License.</li> <li>- ref.: 6AV2154-2EB01-6LA0 o similar." </li></ul>
ID1129	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad BAJA (Remoto) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1130	<p>Modificación de bloque ya integrado en programas estandar de Canal de Isabel II, S.A. de complejidad ALTA. Incluso p.p. de pruebas en campo. Se estima un mínimo de 9 jornadas de personal o cualificado. El bloque se entregará completamente documentado y se incluye la actualización de la documentación existente en manuales de Cyll.</p>
ID1131	<p>Modificación de bloque ya integrado en programas estandar de Canal de Isabel II, S.A. de complejidad MEDIA. Incluso p.p. de pruebas en campo. Se estima un mínimo de 9 jornadas de personal o cualificado. El bloque se entregará completamente documentado y se incluye la actualización de la documentación existente en manuales de Cyll.</p>

ID1132	<p>Gestion de proyecto. Tarea de complejidad MEDIA (Presencial)</p> <p>Duración: 3 jornadas</p> <p>Rol: Jefe de proyecto.</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1133	<p>"Suministro e instalación de licencia para software SIMATIC WinCC Unified V16 PC Runtime con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 150 PowerTags V16.</li> <li>- software runtime en el TIA Portal.</li> <li>- Single License.</li> <li>- ref.: 6AV2154-3DB01-6LA0 o similar." </li></ul>
ID1134	<p>Gestion de proyecto. Tarea de complejidad MEDIA (Remoto)</p> <p>Duración: 3 jornadas</p> <p>Rol: Jefe de proyecto.</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1135	<p>Modificación de bloque ya integrado en programas estandar de Canal de Isabel II, S.A. de complejidad BAJA. Incluso p.p. de pruebas en campo. Se estima un mínimo de 9 jornadas de personal o cualificado.</p> <p>El bloque se entregará completamente documentado y se incluye la actualización de la documentación existente en manuales de Cyll.</p>
ID1136	<p>Modificación de secuencia funcional en PLC, HMI y SCADA; estimándose unas 8 horas de técnico programador PLC/HMI/SCADA. Incluida documentación del diseño de los programas, manual de operación, pruebas FAT y SAT.</p>
ID1137	<p>Gestion de proyecto. Tarea de complejidad BAJA (Remoto)</p> <p>Duración: 1 jornadas</p> <p>Rol: Jefe de proyecto.</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID1138	<p>AI Model Monitor Agent recopila datos in situ. Por su parte, la aplicación AI Model Monitor almacena las métricas agregadas en fábrica y brinda una visión completa de tu fábrica. Licencias por los años de vigencia del contrato</p>

ID1139	WinCC OA - Dist System Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1140	WinCC OA, SmartSCADA Toolbox Software Update Service; permite el uso de parches disponibles públicamente y actualizaciones; duración: 12 meses; debe adquirirse con el producto correspondiente; pago anual por adelantado; renovación automática de pago por 1 año si no se rescinde 1 mes antes de su vencimiento; no incluye asistencia telefónica. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID1141	Capability Package 50000 attributes Ref: MP1SFA070 o similar

## LOTE 4

ID	DESCRIPCION
ID1	SIMATIC S7-1500F, CPU 1518F-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 9 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFINET servicios básicos, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, SIMATIC Memory Card necesaria. Ref: 6ES7518-4FP00-0AB0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID2	<p>Sensor radar de velocidad precisión alta sin contacto con el agua, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alojamiento IP68 fabricado en una sola pieza, totalmente sellado, sin juntas, tornillos ni arandelas de manera que se minimicen las averías, mantenimientos y elementos susceptibles de ser reemplazados:</li> <li>- Antena híbrida HORN-PATCH que permita medir en velocidades a partir de 0,08 m/s</li> <li>- Alimentación: de 4,8 a 24 VDC</li> <li>- Consumo durante la medida (a 12VDV): menos de 0,60 W</li> <li>- Rango de medida: 0,08 a 15 m/s bidireccional</li> <li>- Frecuencia de emisión: 24,075 a 24,175 GHz</li> <li>- Banda muerta: no</li> <li>- Precisión: <math>\pm 0,5\%</math>, + estabilidad del cero (basado en la velocidad superficial medida)</li> <li>- Estabilidad del cero: <math>\pm 0,02</math> m/s</li> <li>- Resolución 0,001 m/s</li> <li>- Temperatura de trabajo: -20 a 70 °C</li> <li>- Longitud máxima de cableado: 300 m</li> <li>- Aprobaciones: Directiva CE 1.999 / 5/ R&amp;TTE, EN 300 440-1 V 1.6.1 EMC / ERM 1-40 Ghz : Part 1, EN 300 440-2 V 1.4.1 EMC / ERM 1-40 Ghz: Part 2</li> </ul> <p>El caudalímetro utilizará un sensor de nivel que será independiente del sensor de velocidad, lo que permitirá al usuario decidir la tecnología a emplear (ultrasonidos o radar) en cada punto de medición de acuerdo a las características particulares del mismo, e incluso aprovechar los medidores de nivel existentes en muchas de las ubicaciones, no duplicando instrumentación de manera innecesaria con los consiguientes ahorros en inversión y gasto de mantenimiento.</p> <p>El caudalímetro deberá tener sensores de temperatura, presión y humedad internos para monitorizar constantemente el estado del equipo y así disponer de una función de autodiagnóstico que facilite la generación de alarmas en caso de producirse una anomalía.</p> <p>El caudalímetro debe poder ser integrado directamente en las estaciones de transmisión de datos y PLC (si existieran) sin necesidad de la Unidad de Control, pantalla o electrónica adicional haciendo uso para ello de un puerto RS485 con protocolo de comunicación Modbus</p> <p>Se incluirá en esta partida el chasis, el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID3	Capability Package 2500 attributes Ref: MP1SFA030 o similar
ID4	OEE Hub 10 additional Assets Ref: MP1SFOH00 o similar

ID5	Turbina hidráulica PN16 de eje vertical con conexión de entrada y salida mediante rosca 1 1/4" fabricada en acero inoxidable. Incluye:- Generador de imanes permanentes IP55.- Cuadro de control IP55 fabricado en ABS de alta resistencia de dimensiones 600x400x250 mm.- Regulador de carga para baterías de 24VDC.- Electroválvula de fundición, PN16, rosca 1 1/4" para apertura y cierre automático en función del nivel de carga de la batería.Punto de funcionamiento estimado máximo:- Caudal de 3,3 litros/segundo- Salto de presión de 50 metros- Potencia eléctrica de 600W.Punto de funcionamiento estimado mínimo:- Caudal de 2 litros/segundo- Salto de presión de 20 metros- Potencia eléctrica de 50W.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID6	Integrated Data Lake Resources Pack L Ref: MP1RP0240 o similar
ID7	Sensor radar de velocidad del agua bajo consumo. Con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección IP68</li> <li>- Temperaturas máximas y mínimas: -20°C a +70°C (-4°F a + 158°F)</li> <li>- Certificación ATEX</li> <li>- Voltaje operativo 10-28 VDC</li> <li>- Rango de velocidades: 0,2 – 6,0 m/s (máximo 3 m de altura)</li> <li>- Precisión <math>\pm 1,5\%</math> o 0,05 m/s (la que sea mayor)</li> <li>- Anchura máx. del canal por sensor 1,5m.</li> <li>- RADAR Banda K (ISM)</li> <li>- Potencia del transmisor &lt; 15 dB m</li> <li>- Anchura del haz 20º</li> <li>- Tiempo de respuesta: 4 segundos (preparado &lt;12 horas desde última puesta en marcha)</li> <li>- Comunicaciones Compatible con HART, 4-20mA</li> <li>- Consumo: Inicio/programación, máximo 22mA. Media 60µA por cada medida cada 15 minutos.</li> </ul> Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, soporte ángulo 45º de acero al carbono, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID8	Cloud Foundry Hosting 2 Orgs with 2GB RAM each Ref: MP1AXCF00 o similar
ID9	Diagnóstico y resolución de incidencias en switch de comunicaciones industriales gestionable: <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita al emplazamiento solicitado donde se encuentra el dispositivo instalado.</li> <li>- Diagnóstico del equipo.</li> <li>- Subsanación de fallos.</li> <li>- Informe del diagnóstico y subsanación realizada.</li> </ul>

ID10	<p>Sensor radar para medición continua de nivel, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de medida hasta 120 m (393.7 ft).</li> <li>- Error de medición <math>\pm 5</math> mm</li> <li>- Ángulo de haz: 3.5°.</li> <li>- Frecuencia de medición: 80 Ghz</li> <li>- Conexión a proceso: Mediante soporte de montaje, bridas a partir de DN 80 ó bien 3", rosca a partir de G1½ ó bien 1½NPT.</li> <li>- Presión de proceso -1 ... 20 bar (-100 ... 2000 kPa/-14.5 ... 290.1 psig).</li> <li>- Temperatura de proceso -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F).</li> <li>- Temperatura ambiente, de almacenaje y de transporte -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F).</li> <li>- Tensión de alimentación 9 ... 32 V DC.</li> <li>- Electrónica: Dos hilos Profibus PA.</li> <li>- Versión / Material: Con antena de trompeta de plástico / PP.</li> <li>- Junta / Temperatura de proceso: PP / -40...+80°C.</li> <li>- Carcasa / Protección: Plástico una cámara / IP66/IP67.</li> <li>- Entrada de cable / Conexión: M20x1.5 / Prensaestopa de PA negro (ø5-9mm) estándar.</li> <li>- Ref.: PS69.AXBXXCPXKMXXX o similar.</li> </ul> <p>Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID11	<p>Suministro Instalación y puesta en servicio de puerta de chapa metálica, dos hojas para hueco de 1,65x2,20 m2, con manivela, bombillo y cerradura, i/ p.p. de imprimado y pintado esmalte de exteriores de la misma.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID12	<p>Dashboard Designer 5 creator users Ref: MP1AAED01 o similar</p>
ID13	<p>Cloud Data Package Data Package S Ref: MP1RP0120 o similar</p>
ID14	<p>Módulo Flex de 12 salidas analógicas. Referencia 1794-OE12 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>
ID15	<p>Capability Package 1000 attributes Ref: MP1SFA020 o similar</p>
ID16	<p>Implementación de tecnologías digitales, según indicaciones del personal de Canal de Isabel II, S.A. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal o cualificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelado y simulación de los procesos de la planta.</li> <li>■ Diagnóstico del estado de los sistemas de automatización mediante despliegue de agentes de monitorización.</li> <li>■ Implantación de herramientas de gestión energética.</li> <li>■ Gestión documental digital mediante codificación QR.</li> <li>■ Conectividad remota de plantas según especificaciones de Ciberseguridad de Canal de Isabel II, S.A.</li> <li>■ Reporte de informes automáticos y cuadros de mando e indicadores en aplicaciones móviles o cloud.</li> </ul>
ID17	<p>Guardamotor SIRIUS Innovations Interruptor automático S0, Clase 10, Protección L 34...40A, Protección I 480A, conexión resorte, Poder de corte estándar Ref: Siemens 3RV2021-4FA10 o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID18	<p>SCALANCE XC208 , switch Industrial Ethernet administrable, con 8 x puertos RJ45 10/100Mbit/s, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo, con pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red, gestor de redundancia integrado, incluye manual electrónico en CD, C-PLUG opcional con referencia 6GK5208-0BA00-2AC2, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.</p>
ID19	<p>Módulo 5094 de 8 salida analógicas. Referencia 5094-OF8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.</p>

ID20	sensor radar para medición continua de nivel marca VEGA modelo VEGAPULS WL 61 o similar, con las siguientes características: Unidad de medida para longitud: metros/milímetros, Generación del instrumento: plics®plus, Rango de medida máx: 15 m, Versión/Material/Temperatura de proceso: con antena de plástico Ø80 mm/PP/-40...80 oC, Conexión a proceso /Material: Soporte de montaje 300 mm/316 L, Electrónica: dos hilos 4...20 mA/HART®, Carcasa/Protección: Plástico /IP68(1bar)/ con salida de cable, Cable/Material/Temperatura: 5 m cable de suspensión (acortable) /PUR/-40... 80 oC , Idioma del menú: ES, Manual de servicio en: ES-Español, Código - HS: 90261029. Se incluirá en esta partida el soporte necesario para la instalación del cabezal, y para distancias mayores a 10 m, incluir caja de conexión intermedia con prensa para realizar empalme del cable, incluyendo mano de obra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID21	Módulo Flex combinado de 4 E/S distribuidas. Referencia 1794-IP4 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID22	Dashboard Designer 20 viewer users Ref: MP1AAED00 o similar
ID23	Módulo Flex contador de alta velocidad de 2 puntos. Referencia 1794-VHSC o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID24	Módulo Flex de 12 entradas analógicas. Referencia 1794-IE12 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID25	Controlador universal de medidor amperimétrico de cloro de 1 canal para conexión de sonda digital sc. 2 salidas 4-20 mA, 4 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Referencia LXV404.99.00501 (SC200) o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID26	Módulo Flex de 2 entradas y 2 salidas analógicas. Referencia 1794-IF2XOF2I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID27	Módulo de memoria SLC 64KB. Referencia 1747-M13 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID28	Módulo Flex de 4 entradas analógicas. Referencia 1794-IF4I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID29	Módulo Flex combinado de 2 E/S distribuidas. Referencia 1794-ID2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID30	Fuente de alimentación AC ControlLogix. Referencia 1756-PA72 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID31	Integrated Data Lake Resources Pack M Ref: MP1RP0230 o similar
ID32	Suministro Instalación y puesta en servicio de pasamuros para cables en muro hormigón o fábrica de ladrillo de 90 mm de diámetro, incluyendo sellado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID33	Capability Package 500 attributes Ref: MP1SFA010 o similar
ID34	Módulo escáner DeviceNet CompactLogix. Referencia 1769-SDN o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID35	cable 4 x 10 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID36	Módulo Flex de 4 entradas y 2 salidas analógicas.. Referencia 1794-IE4XOE2 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID37	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, memory expansion memory module 32 GB (1x 32 GB), DDR4 2666 SD-RAM, SODIMM for field PG M6,. Ref: 6ES7648-3AK20-0PA0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID38	convertidor activo de señal PHOENIX CONTACT Ref: MINI MCR-2-UI-UI – 2902037Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID39	Forecast & Anomaly detection 200 forecasts executions Ref: MP1AXAI00 o similar
ID40	Forecast & Anomaly detection 200 anomaly detect. Executions Ref: MP1AXAI10 o similar

ID41	SCALANCE CLP 2GB SINEMA RC medio intercambiable para habilitar la conexión a SINEMA Remote Connect para SCALANCE MUM85X para un fácil cambio de equipo en caso de fallo así como la captura de datos de configuración. Ref: 6GK5908-0UA00-0AA0 o similar. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID42	convertidor activo de señal PHOENIX CONTACT o similar, de ref: MCR-C-UI-UI-DCI-NC, código: 2810939. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID43	módulo de comunicaciones SENTRON PAC PROFINET, compatible con SENTRON PAC3200. Ref: 7KM9 300-0AE01-0AA0 o similar. - Modulo de comunicacion enchufable PROFINET para los dispositivos de monitoreo de energfa SENTRON PAC3200 y PAC4200. - Parametrizable desde el frente del dispositivo o a través del software de parametrizaciOn. - Facil integracion can el archivo GSD, con libre seleccion de las variables de medicion que se transmitiran.Plug & play. - Indicacion de estado via el display del dispositivo y led en el modulo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID44	cable 4 x 10 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID45	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - production Ref: MP1AACF00 o similar
ID46	Cloud Foundry Hosting 1 GB RAM upgrade - development Ref: MP1AACF10 o similar
ID47	cable 4 x 6 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID48	cable 3x1 mm2 apantallado, tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos para señal instalado bajo tubo. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID49	OEE Hub 10 additional Users Ref: MP1SFOH01 o similar
ID50	convertidor activo de señal PHOENIX CONTACT o similar, de ref: MCR-1CLP-I-I-00, código: 2814016. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID51	Módulo Flex combinado digital de 32 puntos. Referencia 1794-IB16XOB16P o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID52	MindConnect Advance driver extension Ref: MP1AXAD00 o similar
ID53	Visual Flow Creator Ref: MP1AXVF00 o similar
ID54	Cloud Data Package 1.250.000 Events upgrade Ref: MP1AXEM00 o similar
ID55	Suministro pieza de repuesto SIMATIC IPC, memory expansion memory module 16 GB (1x 16 GB), DDR4-2666 SDRAM, DIMM, para IPC647E, IPC847E *** BIOS initialization by repair location needed ***. Ref: 6ES7648-2AL80-0QA0. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID56	Módulo Flex de 32 salidas digitales. Referencia 1794-OB32P o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID57	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OB16PXT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID58	cable 6 x 1 mm2, tipo RvK 0,6/1 KV, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización. Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.

ID59	UPS 24 VDC y 3 A de corriente de carga para montaje en carril DIN35 Especificaciones: - Resolución mínima: 12-bit. - Consumo máximo: 18 W. - Umbral de corte de corriente por canal: 2 a 10 A - Tensión de salida por canal: 24 VDC. - Protección: IP20. - Conector por salida: Push-in de 0,5 a 4 mm <sup>2</sup> . - Ajuste: potenciométrico.
ID60	cable 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> , tipo RvK 0,6/1 KV, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID61	Módulo Flex de 32 entradas digitales. Referencia 1794-IB32 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID62	Integrated Data Lake Data Read Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL00 o similar
ID63	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OB16P o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID64	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OA16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID65	Módulo Flex de 16 salidas digitales. Referencia 1794-OB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID66	cable 6x0,50 mm <sup>2</sup> , tipo H07V-K, apantallado, libre de halógenos, instalado bajo tubo o bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID67	Módulo Flex de 10 entradas y 6 salidas digitales. Referencia 1794-IB10XOB6XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID68	conjunto de sistema de alimentación ininterrumpida, 24 VDC / 24 VDC, 7 A y 12 VDC, 5 A. Marca PULS, mod. UB10.245 o similar con las siguientes características: - 24V DV-UPS con una producción adicional de 12V. - Salida 24Vcc, 7 A. y 12 VDC, 5 A. - Una sola batería 12 V requerida. - Tensión de salida estable en la modalidad de búfer. - Gestión de la batería superior para una mayor duración de la batería. - Integral de diagnóstico y control de las funciones. - Electrónicamente contra sobrecargas y protección contra cortocircuitos. - Reservas de potencia del 50%.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID69	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IA16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID70	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IB16XT o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID71	Módulo 5094 de 8 salidas digitales 24 VDC. Referencia 5094-OB8 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID72	Módulo de salida POINT Guard I/O. Referencia 1734-OBV2S o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID73	Módulo 5094 de 8 salida de relé aisladas. Referencia 5094-OW8I o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID74	Subscription based Notifications for new Time Series & Events Data Ref: MP1AXSN00 o similar
ID75	KPIs & Rules 20 additional KPIS Ref: MP1AXMK00 o similar
ID76	Módulo Flex de 10 entradas y 6 salidas digitales. Referencia 1794-IB10XOB6 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.

ID77	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IB16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID78	Módulo Flex de 16 entradas digitales. Referencia 1794-IV16 o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID79	Integrated Data Lake Resources Pack S Ref: MP1RP0220 o similar
ID80	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,53 mm, cuerpo de acero inoxidable y conexión 2½" hembra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID81	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,53 mm, cuerpo de acero inoxidable y conexión 2" hembra.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID82	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,47 mm, cuerpo de acero inoxidable y conexión 1½" hembra. Ref: Caleffi 577008 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID83	cable de cobre aislado en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x25 mm2 flexible. Instalado bajo tubo o conductos.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID84	controlador de sistema de energía ininterrumpida (DC-UPS), 24 VDC / 24 VDC, 20 A. Marca PULS, mod. UB20.241 o similar con las siguientes características: - Entrada DC 24 V CC. - Tensión de salida ajustable 22.5-26V 20 A. 480 W. - Gestión de batería superior para más larga duración de la batería. - Para tamaños de batería entre 3,9 y 150 Ah. - No hay cambio en el voltaje de salida en el modo de batería. - Cada batería de 12 V se carga y se vigila por separado para una mayor duración de la batería. - Selector de tamaño pequeño o grande para baterías. - Carga de la batería precisa mediante el uso de un sensor de temperatura. - 50% BonusPower®, 30 A hasta por 4 s. - Integral de diagnóstico y control de las funciones. - Electrónicamente contra sobrecargas y protección contra cortocircuitos. - Diagnóstico inteligente y control de las funciones de la batería.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID85	conductor especial para alimentación de bobinas, marca y fabricación Krohne, instalado bajo canalización.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID86	Integrated Data Lake Data Write Upgrade: 100GB/month Ref: MP1AXDL01 o similar
ID87	Módulo de redundancia SITOP RED1200 Entrada/salida: 24/48 V DC/40 A apto para desacoplar dos fuentes de alimentación SITOP con una intensidad de salida de 20 A máx. cada una. Ref: 6EP4347-7RB00-0AX0Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID88	Edge Analytics 5 additional data points Ref: MP1AXEA10 o similar
ID89	cable coaxial HDF-400 para conexión a antena exterior incluyendo conectorización y pequeño material para su fijación y etiquetado.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID90	TIA Portal Multiuser ingeniería SUS (descarga) Software Update Service; en el marco de este contrato obtendrá durante un año todas las versiones actuales del software. el contrato se prolonga automáticamente 1 año si no se rescinde 3 meses antes de su vencimiento; plazo de vigencia de suministro y de prestaciones: 1 año a partir de la fecha de la factura. requisitos para contratarlo: versión actual del software - Dirección de e-mail del destinatario de la mercancía imprescindible para la entrega. Ref: 6ES7823-1AE00-0YL5 o similar
ID91	KPIs & Rules 20 additional Rules Ref: MP1AXMR00 o similar

ID92	Módulo distribuidor de campo POINT I/O Module-K. Referencia 1734-FPDK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID93	tubo tranquilizador de PVC 315 mm de diámetro para boyas. Incluye abrazaderas, fijaciones y pequeño material para la instalación.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID94	Módulo 5094 de puertos CJC con tornillo RTB. Referencia 5094-RTB3T o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID95	Suministro y montaje de Cable de 4 hilos de 5 metros con conector M12 hembra recto de cuatro polos e IP67, IP68 o IP69Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID96	Suministro y montaje de Cable de 4 hilos de 5 metros con conector M12 hembra acodado de cuatro polos e IP67, IP68 o IP69Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID97	Módulo 5094 de puertos con muelle aislados RTB. Referencia 5094-RTB3IS o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID98	Módulo distribuidor de campo POINT I/O. Referencia 1734-FPD o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID99	conector front de 40 polos con referencia 6ES7392-1AM00-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID100	Remote 4GB monthly data Ref: MP1AARS02 o similar
ID101	Timeseries Data Ingest Volume Upgrade: 1 additional GB per month Ref: MP1AXTS00 o similar
ID102	Remote Services 4 devices Ref: MP1AARS01 o similar
ID103	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,4 mm, cuerpo de latón y conexión 1" hembra. Ref: Caleffi 577006 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID104	Módulo de reserva de direcciones POINT I/O-K . Referencia 1734-ARMK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID105	Módulo de terminal del voltaje POINT I/O. Referencia 1734-VTMK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID106	Módulo de terminal de corriente POINT I/O Module-K. Referencia 1734-CTMK o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID107	Módulo de reserva de direcciones POINT I/O. Referencia 1734-ARM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID108	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,4 mm, cuerpo de latón y conexión ¾" hembra Ref: Caleffi 577005 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID109	Módulo de terminal del voltaje POINT I/O. Referencia 1734-VTM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID110	Módulo de terminal de corriente POINT I/O. Referencia 1734-CTM o similar. Se incluye la instalación configuración y puesta en marcha.
ID111	Suministro y montaje de filtro oblicuo (tipo Y) PN16 de malla de acero inoxidable con luz de 0,4 mm, cuerpo de latón y conexión ½" hembra Ref: Caleffi 577004 o similarInstalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID112	Integrated Data Lake Read operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL02 o similar
ID113	Integrated Data Lake Write operations upgrade: 50.000 Ref: MP1AXDL03 o similar
ID114	Suministro, instalacion y puesta en servicio de SIMATIC ET 200, módulo de terminales TM-P15S23-A1 para ET 200S para módulos de potencia, 15 mm de ancho, bornes de tornillo, 2 x 3 conexiones con acceso a bornes a través de AUX1, AUX1 pasante, con referencia 6ES7193-4CC20-0AA0, o similar.Instalación, suministro, configuración y puesta en marcha.
ID115	Integrated Data Lake Search operation upgrade: 100.000 Ref: MP1AXDL04 o similar

ID116	Suministro de SIMATIC IPC Servidor - SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), Intel X540-T2 (2x 10GB LAN); Windows Server 2019, para XEON Gold 6230 (40C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: 6BK1801-1EJ31-3FF1 o similar
ID117	Capability Package 25000 attributes Ref: MP1SFA060 o similar
ID118	SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Gold 6230 40T - 2,1 GHz/ 3,9 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 SSD 3,8 TB 2,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare); 256 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), Intel X540-T2 (2x 10GB LAN); Windows Server 2019, para XEON Gold 6230 (40C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar
ID119	<p>Plataformado de sistema SCADA con un grado de complejidad medio. Se estima un mínimo de 3 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de copia de seguridad del sistema SCADA existente incluyendo licencias, base de datos y herramienta de informes, así como otras aplicaciones si las hubiera.</li> <li>- Definición de requerimientos hardware, software y licenciamiento para el nuevo sistema.</li> <li>- Instalación y configuración de la nueva plataforma SCADA.</li> <li>- Migración de la aplicación SCADA a la nueva versión de la plataforma si fuera necesario.</li> <li>- Integración de base de datos y herramienta de informes, así como el resto de aplicaciones que hubiera en origen.</li> <li>- Gestión de licencias: Actualización de licencias originales a la nueva plataforma.</li> <li>- Puesta en marcha en planta y validación de la totalidad de señales de lectura y escritura.</li> <li>- Realización y entrega de copias de seguridad en formato fuente de la totalidad de las aplicaciones e imagen del sistema.</li> </ul> <p>No se incluye el coste de actualización/adquisición de la licencia, así como la adquisición del hardware necesario.</p>
ID120	Cloud Data Package Data Package L Ref: MP1RP0140 o similar
ID121	<p>Plataformado de sistema SCADA con un grado de complejidad alto. Se estima un mínimo de 5 jornadas de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de copia de seguridad del sistema SCADA existente incluyendo licencias, base de datos y herramienta de informes, así como otras aplicaciones si las hubiera.</li> <li>- Definición de requerimientos hardware, software y licenciamiento para el nuevo sistema.</li> <li>- Instalación y configuración de la nueva plataforma SCADA.</li> <li>- Migración de la aplicación SCADA a la nueva versión de la plataforma si fuera necesario.</li> <li>- Integración de base de datos y herramienta de informes, así como el resto de aplicaciones que hubiera en origen.</li> <li>- Gestión de licencias: Actualización de licencias originales a la nueva plataforma.</li> <li>- Puesta en marcha en planta y validación de la totalidad de señales de lectura y escritura.</li> <li>- Realización y entrega de copias de seguridad en formato fuente de la totalidad de las aplicaciones e imagen del sistema.</li> </ul> <p>No se incluye el coste de actualización/adquisición de la licencia, así como la adquisición del hardware necesario.</p>

ID122	<p>Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>■ Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>■ Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>■ Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID123	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18 o superior , Unlimited PowerTags; ampliación de una licencia única WinCC OA Server con un número ilimitado de PowerTags. Para una configuración redundante de servidor, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BC3</p>
ID124	<p>Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 30000 Tags; aumenta el número de Tags con 30000 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0JH0 o similar</p>
ID125	<p>Suministro de SIMATIC IPC Servidor - SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 3 Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-D; 2 DisplayPort; 1 COM 1; audio, 4 USB 3.1, 2 USB 3.1 (tipo C) posterior; 2 USB 3.0 frontales; 1 USB 3.1 interno, Vigilancia de temperatura y de ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Xeon E-2278GE (8C/16T, 3,3 (4.7) GHz, 16 MB de caché, TB, VT-d, AMT); placa 11 slots: 3 PCI, 1 PCIe x16 (16 L), 3 PCIe x16 (4 L), 2 PCIe x16 (1 L); 2 PCIe x4 (4 L); RAID5, 3 discos duros de 2 TB (Enterprise), 3,5", SATA y disco duro de 2 TB (Enterprise), 3,5", SATA como HotSpare; Carcasa con soporte de unidad tipo A (para chasis extraíbles frontales); 2 unidades redundantes de 100/240 V AC como fuente de alimentación industrial; 64 GB DDR4 SDRAM (4 x 16 GB), Dual Channel; Tarjeta de adaptador PCIe x4 para módulo M.2 NVMe sin unidad de estado sólido (1 slot ocupado) y Tarjeta gráfica PCIe x16 (3 mDP: 3 adaptadores mDP a DP) (1 slot ocupado) Windows Server 2019 Standard Edition incl. 5 clientes, 64 bits, MUI (en, de, fr, it, es); SIMATIC PC DiagMonitor y Image&amp;Partition Creator software adjunto; Cable de red para Europa Ref: 6BK1801-1BF11-1DF1 o similar</p>
ID126	<p>Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Client, 30 Operate Client, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-6CW00-0LB0</p>
ID127	<p>FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients Perpetual with FactoryTalk View SE Large Bundle: Unlimited Display Server with 25 Clients Perpetual Self support Ref: 9701M-VWSVBDL25T10 o similar</p>
ID128	<p>SIMATIC IPC1047E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 2 Gbits Ethernet, IPMI, RJ45; 1 VGA, 1 COM1, 2 USB 3.0, 2 USB en la parte posterior; 2 USB 3.0 en frente; vigilancia de temperatura y vigilancia de ventiladores; SW RAID integrado; 2 Intel Xeon SP Silver 4216 16C/ 32T - 2,1 GHz/ 3,2 GHz; 1 SSD 1 TB M.2 NVMe y 4 HDD 8 TB 3,5" SATA (HW-RAID 5 y Hot Spare) 128 GB 2933 MHz DDR4; 1 Nvidia Quadro P620 (1 PCIe x16 ocupado), sin tarjetas insertables; Windows Server 2019, para XEON Silver 4216 (32C); fuente de alimentación redundante 700 W con cable de red para Europa; soporte para 4x 3,5" SSD/HDD o bien 4x 2,5" SSD/HDD, en chasis extraíble Ref: o similar</p>

ID129	<p>Plataformado de sistema SCADA con un grado de complejidad bajo. Se estima un mínimo de 1 jornada de personal cualificado. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de copia de seguridad del sistema SCADA existente incluyendo licencias, base de datos y herramienta de informes, así como otras aplicaciones si las hubiera.</li> <li>- Definición de requerimientos hardware, software y licenciamiento para el nuevo sistema.</li> <li>- Instalación y configuración de la nueva plataforma SCADA.</li> <li>- Migración de la aplicación SCADA a la nueva versión de la plataforma si fuera necesario.</li> <li>- Integración de base de datos y herramienta de informes, así como el resto de aplicaciones que hubiera en origen.</li> <li>- Gestión de licencias: Actualización de licencias originales a la nueva plataforma.</li> <li>- Puesta en marcha en planta y validación de la totalidad de señales de lectura y escritura.</li> <li>- Realización y entrega de copias de seguridad en formato fuente de la totalidad de las aplicaciones e imagen del sistema.</li> </ul> <p>No se incluye el coste de actualización/adquisición de la licencia, así como la adquisición del hardware necesario.</p>
ID130	Capability Package Standard Ref: MP1CX02000 o similar
ID131	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 5000 Tags; aumenta el número de Tags con 5000 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0HHO o similar
ID132	Suministro e instalación de licencias de INTOSITE precio por año para un mínimo de 50 usuarios, 200Gb de capacidad de almacenamiento, 600 Imágenes panorámicas (incluidas en Intosite). URLs ilimitadas
ID133	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, o superior 25 Desktop UI redund. 25 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia existente de servidor redundante de WinCC OA. Se cuentan las conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CB2
ID134	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Logging, 30000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-6FA00-0LB0
ID135	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 1000 Tags; aumenta el número de Tags con 1000 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0GH0 o similar
ID136	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, o superior 150k PowerTags; ampliación de una licencia única WinCC OA Server con 150.000 PowerTags. Para una configuración de servidor redundante, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Una ampliación de PowerTags solo se puede pedir dentro de la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BC0
ID137	Capability Package 10000 attributes Ref: MP1SFA050 o similar
ID138	SIMATIC EnergyManager Basic/PRO Tag Package 500; aumenta el número de Tags en 500 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; License Key para descargar; sin software ni documentación - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6372-2DF07-0FH0 o similar

ID139	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad ALTA (Remoto) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID140	<p>SIMATIC IPC MD-57A pantalla 15,6" Full HD (1920 x 1080); WiFi 6E Bluetooth V5.3 2 USB-C Gen 4; 3 USB-A Gen 3.2 x 2 1 USB-A Gen 2 2 RJ45 1GbE 1 HDMI 1.4b Intel® Core™ i7-12800HE procesador (20 threads, 24 MB caché, hasta 4,60 GHz) tarjeta gráfica Intel® Iris® Xe apto DDR5 SDRAM SO-DIMM 64 GB 2 TB cable de alimentación con conector de red: Europa; teclado: QWERTZ bandeja SSD NVMe 1 TB Windows 11 IoT Enterprise (versión 22H2) 64 bits STEP 7 &amp; WinCC &amp; Safety Combo: STEP 7 Prof. Combo, WinCC Adv., Safety Adv. Combo (TIA Portal &amp; Distrib.) V19 Ref: 6ES7717-1BC00-0AC2 o similar</p>
ID141	<p>SIMATIC WinCC Unified Client, 10 Operate Clients, opción para WinCC Unified PC, software runtime, Single License License Key para descargar; sin software ni documentación clase A - - dirección de correo electrónico del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: o similar</p>
ID142	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 25 ULC UX redund., 25 licencias para UltraLightClient User eXperience Webclient, para ampliación de una versión actual redundante de licencia de servidor Server. Solo se cuenta el número de clientes ULC UX activos simultáneamente. Soporta cierto número de funciones de Desktop UI. Tenga en cuenta las limitaciones de ULC UX según la ayuda en pantalla. Los paquetes ULC UX REDU se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CD2</p>
ID143	<p>SIMATIC IPC Servidor - SIMATIC IPC847E (Rack PC, 19", 4 módulos de altura); 3 Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-D; 2 DisplayPort; 1 COM 1; audio, 4 USB 3.1, 2 USB 3.1 (tipo C) posterior; 2 USB 3.0 frontales; 1 USB 3.1 interno, Vigilancia de temperatura y de ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Xeon E-2278GE (8C/16T, 3,3 (4.7) GHz, 16 MB de caché, TB, VT-d, AMT); placa 11 slots: 3 PCI, 1 PCIe x16 (16 L), 3 PCIe x16 (4 L), 2 PCIe x16 (1 L); 2 PCIe x4 (4 L); RAID5, 3 discos duros de 2 TB (Enterprise), 3,5", SATA y disco duro de 2 TB (Enterprise), 3,5", SATA como HotSpare; Carcasa con soporte de unidad tipo A (para chasis extraíbles frontales); 2 unidades redundantes de 100/240 V AC como fuente de alimentación industrial; 64 GB DDR4 SDRAM (4 x 16 GB), Dual Channel; Tarjeta de adaptador PCIe x4 para módulo M.2 NVMe sin unidad de estado sólido (1 slot ocupado) y Tarjeta gráfica PCIe x16 (3 mDP: 3 adaptadores mDP a DP) (1 slot ocupado) Windows Server 2019 Standard Edition incl. 5 clientes, 64 bits, MUI (en, de, fr, it, es); SIMATIC PC DiagMonitor y Image&amp;Partition Creator software adjunto; Cable de red para Europa Ref: 6AG4114-3RJ34-3JC1 o similar</p>
ID144	<p>SIMATIC S7-1500F, CPU 1518F-4 PN/DP, módulo central con memoria de trabajo de 9 MB para programa y 60 MB para datos, 1.ª interfaz: PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 2.ª interfaz: PROFINET RT, 3.ª interfaz: PROFINET servicios básicos, 4.ª interfaz: PROFIBUS, 1 NS rendimiento bits, se necesita SIMATIC Memory Card Ref: 6ES7518-4FP00-0AB0 o similar</p>
ID145	<p>Suministro e instalación de Plataforma de simulación SIMIT V11.2 software Ingeniería L licencia flotante para 1 usuario software de ingeniería sin software, sin documentación, clase A, 2 idiomas (de, en), ejecutable en Windows 10 (22H2), Windows 11 (22H2), Windows 10 LTSC 2019 / 2021, Windows Server 2019 / 2022, para más información, consulte SIMIT V11.2 Ref. 6DL8913-0CL20-OAH5</p>

ID146	WinCC OA V3.20, 10 IU de puesto de operación redund.; 10 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia redundante de WinCC OA Server Basic; incl.: Desktop IU, cliente web (ULC UX), dashboard con función de parametrización y función de control (RW); se cuentan las conexiones simultáneas de IU activas; para una configuración correcta redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; los paquetes se cuentan de modo acumulativo; requiere la opción WinCC OA, redundancia. - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID147	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO 60 Web Clients; software runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF27-0CH0 o similar
ID148	Asset Health & Maintenance Base Ref: MP1SXA00 o similar
ID149	software de sistema WinCC V8.1, RC 8192 (8192 PowerTags), software runtime/configuración, Floating License, SW con documentación y License Key para descargar, clase A, en 5 idiomas (de,en,fr,es,it), consultar habilitación del producto: support.industry.siemens.com ID de artículo SIOS: 109973487 - - dirección de e-mail del destinatario de la mercancía necesaria para la entrega Ref: 6AV6381-2BS07-4AH0 o similar
ID150	Suministro e instalación de SIMIT Simulation software Chem Basic Library Floating License para 1 usuario software de ingeniería sin software, sin documentación, clase A, en 2 idiomas (de, en), ejecutable con Win 7 SP1, Win 10 LTSB 2015, Win 10 (1909), Win Server 2012 R2 / 2016, encontrará más información en Léame de SIMIT V10.2, HW de referencia: PC/PG * Ref: 6DL8913-0HK20-0AH5
ID151	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 500 Tags; aumenta el número de Tags con 500 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0FH0 o similar
ID152	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime Max. PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-0XB01-7LA0
ID153	Cloud Data Package Data Package M Ref: MP1RP0130 o similar
ID154	Desarrollo apps. Tarea de complejidad MEDIA (Remoto) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>■ Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>■ Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>■ Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID155	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Client, 10 Operate Client, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-2CW00-0LB0
ID156	SCALANCE XR528-6M; managed IE Switch; rack de 19"; 4x SFP+ 1000/10000 Mbits/s; 6x 100/1000 Mbits/s módulos de medio de 4 puertos, eléctrico, eléctricos PoE u ópticos; diagnóstico LED; contacto de señalización de fallo; pulsador Select/Set, PROFINET IO Device, gestión de red, administrador de redundancia integrado; Office Features (RSTP, VLAN, IGMP, ...); C-PLUG en el volumen de suministro Layer 3 preparada; puertos delante Ref: 6GK5528-0AA00-2AR2 o similar
ID157	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, o superior.10 Desktop UI redund. 10 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia existente de servidor redundante de WinCC OA. Se cuentan las conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CB1
ID158	OEE Hub Base (25 Assets & 50 Users) Ref: MP1SXOH00 o similar

ID159	WinCC OA V3.20, 25k PowerTags; ampliación de una lic. WinCC OA Server Basic con 25.000 PowerTags; para una correcta configuración redundante de servidor, ambas licencias de WinCC OA Server deben ser idénticas; una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA; los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo - - dirección de correo electrónico para la entrega imprescindible. Ref: o similar
ID160	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta XEON E3-1268LV3 (4C/8T, 2,3 (3,3) GHz, 8 MB de caché, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo RAID1, 1TB (2 HDD SATA de 1 TB, discos duplicados), interno 0,5 G de vibración, 5 G de choque 32 GB DDR3 SD-RAM (4x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; DVD +/-RW (SLIM) sin ampliación (HW); Controlador gráfico integrado Windows Server 2012 R2 Standard Edition incl. 5 clientes, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it) sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2KD53-0GX0 o similar
ID161	Suministro e instalación de SINEC NMS 500 V1.0 Forma de suministro: descarga; software de gestión de redes para administración de redes industriales, monitoring, configuración de red, Tipo licencia Single dispositivos IP vigilables 500 Windows 10 versión 1709 (64 bits), Windows Server 2016 y 2019 versión 1607 (64 bits) - Ref: 6GK8781-1TA01-0AK0, o entorno que ofrezca similares prestaciones técnicas
ID162	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 250 Tags; aumenta el número de Tags con 250 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0EH0 o similar
ID163	Capability Package 5000 attributes Ref: MP1SFA040 o similar
ID164	Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad ALTA (Remoto) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID165	SCALANCE XR526-8C; managed IE switch; Layer 3 con Key-Plug disponible; fuente de alimentación 24 V DC; 24 x 10/100/1000 Mbps/s RJ45; 8 SFP 100/1000 Mbps/s combinados; 2 SFP+ 10 Gbps/s; en total, 26 puertos utilizables; contacto de señalización de fallo; pulsador Select/Set; PROFINET IO Device; funciones de redundancia; Office Features (RSTP, VLAN, IGMP, ...); C-PLUG en el volumen de suministro Ref: 6GK5526-8GS00-2AR2 o similar
ID166	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 10 ULC UX, redund., 10 licencias para UltraLightClient User eXperience Webclient, para ampliación de una versión actual redundante de licencia de servidor Server. Solo se cuenta el número de clientes ULC UX activos simultáneamente. Soporta cierto número de funciones de Desktop UI. Tenga en cuenta las limitaciones de ULC UX según la ayuda en pantalla. Los paquetes ULC UX REDU se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CD1
ID167	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 100K PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-2GB01-7LA0, o entorno que ofrezca similares prestaciones técnicas

ID168	Suministro e instalación de SINEC NMS 250 V1.0 Forma de suministro: descarga; software de gestión de redes para administración de redes industriales, monitoring, configuración de red, Tipo licencia Single dispositivos IP vigilables 250 Windows 10 versión 1709 (64 bits), Windows Server 2016 y 2019 versión 1607 (64 bits) - Ref: 6GK8781-1JA01-0AK0, o entorno que ofrezca similares prestaciones técnicas
ID169	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Logging, 10000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-2FA00-0LB0
ID170	Desarrollo apps. Tarea de complejidad Baja (Presencial) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID171	Suministro e instalación de Plataforma de simulación SIMIT Simulation Platform V11.2 software Engineering M licencia flotante para 1 usuario software de ingeniería sin software, sin documentación, clase A, 2 idiomas (de, en), ejecutable en Windows 10 (22H2), Windows 11 (22H2), Windows 10 LTSC 2019 / 2021, Windows Server 2019 / 2022, para más información, consulte SIMIT V11.2 Readme, hardware de referencia: PC/PG 6DL8913-0BL20-0AH5.
ID172	Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID173	Desarrollo software (backend). Tarea de complejidad ALTA (Remoto) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de software (backend). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID174	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO 20 Web Clients; software runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF27-0BH0 o similar
ID175	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 100 Tags; aumenta el número de Tags con 100 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0DH0 o similar
ID176	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 15k PowerTags; ampliación de una única licencia WinCC OA Server con 15.000 PowerTags. Para una configuración redundante de servidor, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BB4

ID177	SIMATIC IPC647D (Rack PC, 19", 2 módulos de altura); 2x Gbit Ethernet (IE/PN), RJ45; 1 DVI-I; 2 DisplayPort; 1 COM 1; 2 PS/2; audio; 4 USB 3.0, incl. 1 interno; 3 USB 2.0; Vigilancia de temperatura y ventiladores; watchdog, inmovilizador de tarjeta Core i5-4570TE (2C/4T, 2,7 (3,3) GHz, 4MB de caché TB, VT-D, Amt); placa base sin bus de campo SSD SATA de 240 GB, interno 16 GB DDR3 SD-RAM (2x 8GB), Dual Channel Tarjeta de bus 2 slots: 2x PCIE X16; sin ampliaciones de HW COM2; LPT (1 slot ocupado); tarjeta gráfica integrada; Cable adaptador DVI-I a VGA para controlador gráfico integrado Windows 7 Ultimate, 64 bits, MUI (de, en, fr, es, it), SP1 sin software Fuente alim. industrial 110/240 V con NAMUR, Cable de red para Europa Ref: 6AG4112-2GS40-3BX0 o similar
ID178	Suministro e instalación de SIMIT Virtual Controller V10.3 software 1 controlador Floating License para 1 usuario software de ingeniería sin software, sin documentación, clase A, en 2 idiomas (de, en), ejecutable con Win 7 SP1, Win 10 (20H2), Win 10 LTSB 2015 / LTSC 2019, Win Server 2016 / 2019, encontrará más información en Léame de SIMIT V10.2, HW de referencia: PC/PG * Ref: 6DL8913-0JK30-0AH5
ID179	Suministro e instalación de software y licencia Runtime SCADA servidor con las siguientes características: - Para 250 pantallas. - ref.: 9701-VWSS250LENE o similar.
ID180	Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad MEDIA (Remoto) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID181	Desarrollo apps. Tarea de complejidad MEDIA (Remoto) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID182	SIMATIC IPC PX-39A 24" multitouch (1920 x 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar
ID183	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Webserver. Esta opción permite gestionar diferentes conexiones entre WinCC OA Servers y WinCC OA ULC UX Clients. A partir de un número >1 Load Balancing se puede activar. Con la descentralización de servidores web se pueden implementar arquitecturas multinivel como, p. ej., acceso a DMZ. - Ref: 6AV6355-1AA31-8ET1 o similar

ID184	<p>Desarrollo apps. Tarea de complejidad MEDIA (Presencial) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID185	<p>Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 50K PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-1GB01-7LA0</p>
ID186	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 250k-sin límite Powerpack; ampliación de una única licencia WinCC OA Server con PowerTags ilimitados. Para una configuración de servidor redundante, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Un Powerpack Powerpack solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. Condición: al menos 250k PowerTags deben estar instalados. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BE3</p>
ID187	<p>Suministro e instalación de SIMATIC Energy Manager PRO pronóstico y planificación de energía; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF47-0AH0 o similar</p>
ID188	<p>SIMATIC IPC PX-39A 15" multitouch (1920 × 1080); Intel(R) tarjeta gráfica UHD integrada 4 USB 3.2, Ethernet (10/100/1000); PCIe (opcional); Intel Xeon W-1155MLE (1,9/4,4 GHz, 6C/12T); 16 GB; SSD M.2 Eco de 256 GB; sin 2.ª memoria de masa; Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC para Celeron, Xeon W-1155MLE, Xeon W-1155MLE; sin opción 1; imagen de restauración en memoria USB con D&amp;D e imagen de software (si se ha seleccionado) solo vía OSD (portal online) fuente de alimentación industrial 24 V DC (NAU, aislada, tiempo de respaldo); Ref: o similar</p>
ID189	<p>Implantación de las modificaciones de IP propuestas en informe de auditoría, precedido de una planificación de intervención y de la entrega de un protocolo de pruebas de cambios de IP sobre los elementos afectados, siguiendo las indicaciones de Canal de Isabel II, S.A., sobre IPC, Switchesm, PLC, remotas y pantalla de proceso, Planta Tipo Grande y se estima en tres jornadas de trabajo de 40 horas</p>
ID190	<p>Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad Baja (Remoto) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID191	<p>Suministro e instalación de SIMATIC Energy Manager PRO V7.2; incluye 50 Tags, 1 componente para detección, 1 cliente, 1 cliente web; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; en 2 idiomas: de,en; cliente web en 6 idiomas: de,en,it,es,fr,zh; - Ref: 6AV6372-2DF07-2AH0 o similar</p>
ID192	<p>Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Engineering máx. PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; - Ref: 6AV2153-0XB01-7LA5</p>

ID193	<p>Desarrollo software (backend). Tarea de complejidad ALTA (Presencial) Duración: 10 jornadas Rol: Desarrollo de software (backend). Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID194	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver SINAUT 250. Siemens Network AUTomation El driver permite la conexión con hasta 50 dispositivos (p. ej., S7-200, etc.) a través del protocolo SINAUT. - Ref: 6AV6355-1AA31-8DF1</p>
ID195	<p>Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Client, 3 Operate Client, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-3JW00-0LB0</p>
ID196	<p>Suministro e instalación de software y licencia Runtime SCADA servidor con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para 100 pantallas.</li> <li>- ref.: 9701-VWSS100LENE o similar.</li> </ul>
ID197	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 200k-250k Powerpack; ampliación de una licencia única WinCC OA Server con 50.000 PowerTags. Para una configuración de servidor redundante, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Un Powerpack solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. Condición: al menos 200k PowerTags deben estar instalados. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BE2</p>
ID198	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 150k-200k Powerpack; ampliación de una licencia única WinCC OA Server con 50.000 PowerTags. Para una configuración de servidor redundante, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Un Powerpack solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. Condición: al menos 150k PowerTags deben estar instalados. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BE1</p>
ID199	<p>Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Logging, 5000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-1FA00-0LB0</p>
ID200	<p>Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad MEDIA (Presencial) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II.</li> <li>- Ejecución de las tareas asignadas</li> <li>- Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II</li> <li>- Entrega de documentos y esquemas</li> </ul>
ID201	<p>Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 5k PowerTags; ampliación de una única licencia WinCC OA Server con 5.000 PowerTags. Para una configuración redundante de servidor, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BB2</p>
ID202	<p>Suministro e instalación de Software y licencia de STUDIO 5000 Full Edition: - ref.: 9324-RLD600ENE o similar.</p>

ID203	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 10K PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-2FB01-7LA0
ID204	Suministro e instalación de SINEC NMS 50 V1.0 Forma de suministro: descarga; software de gestión de redes para administración de redes industriales, monitoring, configuración de red, Tipo licencia Single dispositivos IP vigilables 50 Windows 10 versión 1709 (64 bits), Windows Server 2016 y 2019 versión 1607 (64 bits) - Ref: 6GK8781-1BA01-0AK0
ID205	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO paquete de 50 Tags; aumenta el número de Tags con 50 Tags; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-0CHO o similar
ID206	Estudio de soluciones energéticas para una instalación. Realización de informe y propuestas, indicando aquellos procesos que son susceptibles de mejoras, indicando las actuaciones a cambiar. Propuesta de mejora incluyendo el beneficio estimado en KWh y €. Elaboración de informe de auditoría energética en formato digital editable.
ID207	Desarrollo software (WEB). Tarea de complejidad Baja (Presencial) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de software (WEB). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID208	Suministro e instalación de software y licencia Runtime SCADA monopuesto con las siguientes características: - Para 250 pantallas. - ref.: 9701-VWSB250AENE o similar.
ID209	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 5K PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-1FB01-7LA0
ID210	Suministro e instalación de SIMIT Solution Device Library - Componentes de la biblioteca SIMIT para creación de modelos de simulación de dispositivo en SIMIT como contrapartida de PCS 7 APL y otros dispositivos. Se pueden utilizar para puesta en marcha virtual o como base de una simulación OTS. Soluciones producto con licencia a través de la clave Lib32 en SIMIT.
ID211	Desarrollo apps. Tarea de complejidad BAJA (Remoto) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de aplicaciones móviles. Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Ejecución de las tareas asignadas - Entrega de documentos y esquemas
ID212	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver IEC 104. driver TCP/IP de técnica de telecontrol para conectar RTU según IEC 60870-5-104. - Ref: 6AV6355-1AA31-8DC1
ID213	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Map. Complemento para representación de Open Street Map y material cartográfico propio. Para cada servidor se necesita una licencia. Uso en WinCC OA Desktop UI y Ultralight UX posible. El material cartográfico no está incluido. Uso offline posible. Dentro del material cartográfico pueden mostrarse objetos WinCC OA. La licencia incluye también el uso del GIS Viewer. - Ref: 6AV6355-1AA31-8EH5 o similar

ID214	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 3k PowerTags; ampliación de una única licencia WinCC OA Server con 3.000 PowerTags. Para una configuración redundante de servidor, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BB1
ID215	Suministro, instalación y configuración de EQUIPO PROFIBUS para dar de alta las comunicaciones de una estación contra el centro de control
ID216	Suministro e instalación de SIMATIC Energy Manager PRO Powerpack para actualización de Energy Manager Basic V7.1/V7.2 a Energy Manager PRO V7.1/ V7.2; incluye 1 cliente; sin cambio de versión; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF07-2AH3 o similar
ID217	Suministro e instalación de SIMATIC Energy Manager Basic V7.2; incluye 50 Tags, 1 componente para detección, 1 cliente web; software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; en 6 idiomas: de,en,fr,es,it,zh; - Ref: 6AV6372-1DF07-2AH0 o similar
ID218	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, redundancia. licencia para ampliar un WinCC OA Server con la opción de alta disponibilidad con conmutación en caliente. En un sistema redundante, los dos servidores necesitan una licencia de WinCC OA, redundancia. Esta duplicación se aplica también a las demás opciones de licencia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8EF0 o similar
ID219	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Para Std REDU. licencia de desarrollo y parametrización para un servidor WinCC OA redundante con editor gráfico (incl. catálogos de iconos) entorno de desarrollo de scripts y framework de ensayo. Requiere licencia WinCC OA - Server Basis y la opción de redundancia WinCC OA . - Ref: 6AV6355-1AA31-8CH1
ID220	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1 Desktop UI. Una licencia de puesto de mando para ampliación de una versión actual de licencia de WinCC OA Server. El número de conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CA0
ID221	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 25 Desktop UI redund SUS. 25 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia existente de servidor redundante de WinCC OA. Se cuentan las conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CB2
ID222	Suministro e instalación de SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V4.0, Floating License descarga; opción para simulación de S7-1500 y ET200SP; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; SW en 1 idioma: en documentación en 2 idiomas: de,en; ejecutable con Windows10 (64 bits) - Ref: 6ES7823-1FE03-0YA5
ID223	Tablet Android ruggedizada - 10 pulgadas mínimo - MIL-STD-810 (G ó H) - Ranura para SIM - Android 11 o superior - Cámara de fotos trasera - lector NFC - Bluetooth - Wifi - USB OTG

ID224	Auditoría para creación/correctivo/evolutivo de informe que permita conocer el grado de digitalización de los distintos departamentos de Canal de Isabel II con el estudio inicial del estado de avance, grado de madurez digital y la realización de un proyecto de avance de Digitalización que ayude a canal de Isabel II a establecer sus objetivos y a conseguirlo. Este trabajo consistirá en tres jornadas de trabajo de 8 horas en la que se han de realizar reuniones con los departamentos implicados, recopilación de datos e información y la realización del informe de documentación de la auditoría.
ID225	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 Database Storage, opción para WinCC Unified V16, Software runtime, Single License software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A - Ref: 6AV2154-0BS01-7LA0
ID226	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 2,5K PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-2MB01-7LA0
ID227	Suministro Instalación y puesta en servicio de excavación en zanja mediante compresor, en terreno duro según NTE/ADZ-4, incluso carga, transporte a vertedero o préstamos y canon de vertido, medido sobre perfil.
ID228	Implantación de las modificaciones de IP propuestas en el informe de auditoría, precedido de una planificación de intervención y de la entrega de un protocolo de pruebas de cambios de IP sobre los elementos afectados, siguiendo las indicaciones de Canal de Isabel II, S.A., sobre IPC, Switchesm, PLC, remotas y pantalla de proceso, Planta Tipo Mediano y se estima en dos jornadas de trabajo de 16 horas
ID229	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver SINAUT 50. Siemens Network AUTomation El driver permite la conexión con hasta 50 dispositivos (p. ej., S7-200, etc.) a través del protocolo SINAUT. - Ref: 6AV6355-1AA31-8DF0
ID230	Suministro, instalacion y configuración de SCALANCE SC para dar de alta las comunicaciones de una estacion contra el centro de control
ID231	Suministro e instalación de software y licencia Driver OPC Rockwell Automation para terceros: - ref.: 9301-OPCSRVE o similar.
ID232	Suministro e instalación de SIMATIC EnergyManager Basic/PRO 3 Web Clients; software runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF27-0AH0 o similar
ID233	Suministro e instalación de SIMATIC Energy Manager PRO componente para detección; acoplamiento a WinCC, OPC, ASCII, XML, ODBC...; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF57-0AH0 o similar
ID234	Auditoría de ciberseguridad de la tecnología operacional OT en el ámbito de los ICS (Industrial Control System) basada en herramientas de análisis de red, siguiendo las directrices de CYII y a ejecutar en instalaciones con hasta tres PLCs.  Se incluye: - Visita a la instalación. - Análisis de red necesarios. - Elaboración de informe donde se incluyan los resultados de la auditoría y métodos de análisis utilizados, el nivel de protección de la instalación, los riesgos y amenazas encontrados, las medidas recomendadas a implementar, el grado de cumplimiento de la norma IEC 62443 de ciberseguridad industrial, etc.
ID235	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Client, 1 Operate Client, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-1JW00-0LB0

ID236	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, OPC UA Server. Servidor conforme a OPC Foundation para WinCC OA Server permite a clientes OPC UA consultar datos. Se soporta el estándar: 'OPC UA Server 1.03' (funciones obligatorias). - Ref: 6AV6355-1AA31-8EK0 o similar
ID237	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Dist System. Amplía un WinCC OA Server con la opción de multiservidor. Hasta 2048 servidores pueden conectarse. Ver el reglamento especial para el cálculo del número de E/S en los servidores. - Ref: 6AV6355-1AA31-8EE0
ID238	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1k PowerTags; ampliación de una única licencia WinCC OA Server con 1.000 PowerTags. Para una configuración redundante de servidor, ambas licencias WinCC OA Server se deben ampliar al mismo número de PowerTags. Una ampliación de PowerTags solo se puede pedir en la misma versión de WinCC OA. Los paquetes existentes en un mismo servidor se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-8BB0
ID239	Suministro e instalación de Software y licencia FactoryTalk View Studio for FactoryTalk View: - ref.: 9701-VWSTENE o similar.
ID240	Suministro e instalación de software y licencia Runtime SCADA cliente: - ref.: 9701-VWSCWAENE o similar
ID241	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 25 ULC UX redund SUS., 25 licencias para UltraLightClient User eXperience Webclient, para ampliación de una versión actual redundante de licencia de servidor Server. Solo se cuenta el número de clientes ULC UX activos simultáneamente. Soporta cierto número de funciones de Desktop UI. Tenga en cuenta las limitaciones de ULC UX según la ayuda en pantalla. Los paquetes ULC UX REDU se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CD2
ID242	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 1K PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-2EB01-7LA0
ID243	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 Collaboration, opción para WinCC Unified V16, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2154-0BR01-7LB0
ID244	Auditoría para creación/correctivo/evolutivo de reporte de una instalación grande con el estudio de todas las direcciones IP de la planta y el suministro de un reporte completo con todas los equipos y su correspondiente dirección IP y MAC. Este trabajo consistirá en tres jornadas de trabajo de 40 horas en la captura de imágenes y documentos y la generación de los ficheros de informe de documentación de la auditoría.
ID245	Desarrollo software (backend). Tarea de complejidad BAJA (Remoto) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de software (backend). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Ejecución de las tareas asignadas - Entrega de documentos y esquemas
ID246	Suministro e instalación de SINEC NMS 500 servicio de actualización del software durante SINEC NMS 500 1 año con renovación automática; requisito: versión actual de software – Ref: 6GK8781-1TA00-0AL0, o entorno de similares prestaciones técnicas
ID247	Suministro e instalación de SINEC NMS 100 servicio de actualización del software durante SINEC NMS 100 1 año con renovación automática; requisito: versión actual de software – Ref: 6GK8781-1DA00-0AL0, o entorno de similares prestaciones técnicas

ID248	Auditoría y creación de informe que permita conocer el grado de digitalización de los distintos departamentos de Canal de Isabel II con el estudio inicial del estado de avance, grado de madurez digital y la realización de un proyecto de avance de Digitalización que ayude a canal de Isabel II a establecer sus objetivos y a conseguirlo. Este trabajo consistirá en tres jornadas de trabajo de 8 horas en la que se han de realizar reuniones con los departamentos implicados, recopilación de datos e información y la realización del informe de documentación de la auditoría.
ID249	Auditoría para creación/correctivo/evolutivo de reporte de una instalación mediana con el estudio de todas las direcciones IP de la planta y el suministro de un reporte completo con todas los equipos y su correspondiente dirección IP y MAC. Este trabajo consistirá en tres jornadas de trabajo de 40 horas en la captura de imágenes y documentos y la generación de los ficheros de informe de documentación de la auditoría.
ID250	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Calendar V17; opción para WinCC Unified V16, software de ingeniería/runtime; Single License; software, documentación y Certificado de licencia para descargar - Ref: 6AV2156-0BC01-7LA0
ID251	Desarrollo software (backend). Tarea de complejidad MEDIA (Remoto) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de software (backend). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID252	Suministro e instalación de SIMATIC Energy Manager PRO Client; software de ingeniería/runtime; Single License; clave de licencia para descarga; sin software ni documentación - Ref: 6AV6372-2DF37-0AHO o similar
ID253	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 500 PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-1EB01-7LA0
ID254	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Server Basis. Licencia para WinCC OA Server sin conexión de datos externa (Tags) y sin puesto de mando con licencias (UI). Con alarma, ampliación de tendencia, historial de registros, S7 y S7 Plus driver (8 conexiones) SSL cifrado, servidor OPC (no disponible para Linux), cliente OPC y OPC UA, servidor web y un WinCC OA Operator (1 dispositivo). Se necesita para el funcionamiento correcto comprar al menos un paquete Tag y un paquete UI (opcional). - Ref: 6AV6355-1AA31-8BA0
ID255	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1 Desktop UI redund. Una licencia de puesto de mando para ampliar una licencia existente de servidor redundante de WinCC OA. Se cuentan las conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CB0
ID256	Suministro e instalación de SINEC NMS 250 servicio de actualización del software durante SINEC NMS 250 1 año con renovación automática; requisito: versión actual de software – Ref: 6GK8781-1JA00-0AL0, o entorno de similares prestaciones técnicas
ID257	Auditoría de ciberseguridad para activos OT/IT (IEC 62443, ENS y NIS2): - Análisis de las vulnerabilidades de los IPCs - Elaboración de informe con las recomendaciones y/o medidas de mitigación. Este tipo de informe permite conocer la necesidades de actualización/correctivo/evolutivo de todos los activos OT/IT que permitan alcanzar cumplimiento normativa Ciberseguridad.

ID258	Implantación de las modificaciones de IP propuestas en el informe de auditoría, precedido de una planificación de intervención y de la entrega de un protocolo de pruebas de cambios de IP sobre los elementos afectados, siguiendo las indicaciones de Canal de Isabel II, S.A., sobre IPC, Switchesm, PLC, remotas y pantalla de proceso, Planta Tipo Pequeña y se estima en una jornada de trabajo de 8 horas
ID259	Desarrollo software (backend). Tarea de complejidad Baja (Presencial) Duración: 1 jornadas Rol: Desarrollo de software (backend). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID260	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 10 Desktop UI redund SUS. 10 licencias de puesto de mando para ampliar una licencia existente de servidor redundante de WinCC OA. Se cuentan las conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CB1
ID261	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver MQTT Client. Licencia para el acoplamiento de WinCC OA Server con un broker MQTT (no incluido) para la variante simplificada del intercambio de datos con otros dispositivos inteligentes (sensores o actuadores) o para la conexión a la nube (AWS, Azure, etc.) de manera sencilla. - Ref: 6AV6355-1AA31-8DK2
ID262	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver EIP. Driver EtherNet/IP para conectar controladores de otros fabricantes (p. ej., Allen Bradley, etc.) - Ref: 6AV6355-1AA31-8DJ0
ID263	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Logging, 1000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-2EA00-0LB0
ID264	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1 ULC UX redund., licencia para UltraLightClient User eXperience Webclient, para ampliación de una versión redundante de de licencia de WinCC OA Server. El número de conexiones simultáneas de clientes ULC UX activos se cuenta. Admite para Desktop UI cierto número de funciones. Tenga en cuenta las restricciones de ULC UX según la ayuda en pantalla. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8CD0
ID265	Tablet Android - 11 pulgadas mínimo - Android 12 o superior - Cámara de fotos trasera - Bluetooth - Wifi - USB OTG - CPU 2.99GHz, 2.4GHz, 1.7GHz - lápiz con gestos y control remoto
ID266	Auditoría para creación/correctivo/evolutivo de reporte de una instalación pequeña con el estudio de todas las direcciones IP de la planta y el suministro de un reporte completo con todas los equipos y su correspondiente dirección IP y MAC. Este trabajo consistirá en tres jornadas de trabajo de 40 horas en la captura de imágenes y documentos y la generación de los ficheros de informe de documentación de la auditoría.

ID267	Desarrollo software (backend). Tarea de complejidad MEDIA (Presencial) Duración: 3 jornadas Rol: Desarrollo de software (backend). Se incluye: - Análisis de la información disponible, facilitada por Canal de Isabel II. - Ejecución de las tareas asignadas - Reuniones necesarias con el personal de canal de Isabel II - Entrega de documentos y esquemas
ID268	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 10 ULC UX, redund SUS., 10 licencias para UltraLightClient User eXperience Webclient, para ampliación de una versión actual redundante de licencia de servidor Server. Solo se cuenta el número de clientes ULC UX activos simultáneamente. Soporta cierto número de funciones de Desktop UI. Tenga en cuenta las limitaciones de ULC UX según la ayuda en pantalla. Los paquetes ULC UX REDU se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CD1
ID269	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified calendario; Extension +1 Root Calendar; opción para WinCC Unified, software runtime, Single License, clave de licencia para descarga - Ref: 6AV2156-1JC00-0LB0
ID270	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Webserver SUS. Esta opción permite gestionar diferentes conexiones entre WinCC OA Servers y WinCC OA ULC UX Clients. A partir de un número >1 Load Balancing se puede activar. Con la descentralización de servidores web se pueden implementar arquitecturas multinivel como, p. ej., acceso a DMZ. - Ref: 6AV6355-1AA31-7ETO o similar
ID271	SUSTRATO - Crear nueva estacion grande en SUSTRATO sistema de supervision de parametros de control de estaciones
ID272	Suministro e instalación de SINEC NMS 50 servicio de actualización del software durante SINEC NMS 50 1 año con renovación automática; requisito: versión actual de software – Ref: 6GK8781-1BA00-0AL0
ID273	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 PC Runtime 150 PowerTags, Software runtime en el en el TIA Portal; Single License; software, documentación y clave de licencia para descarga; clase A; en 5 idiomas: de,en,fr,es,it; - Ref: 6AV2154-3DB01-7LA0
ID274	Realización de reuniones de seguimiento de los avances obtenidos a raíz de la auditoría de grado de digitalización de los distintos departamentos de Canal de Isabel II en lo relativo a estado de avance y grado de madurez digital. Este trabajo consistirá en una jornada de trabajo de 8 horas en la que se han de realizar reuniones con los departamentos implicados, recopilación de datos e información para medir el avance conseguido en los indicadores propuestos y seguimiento de las acciones.
ID275	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Logging, 500 LoggingTags, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-1EA00-0LB0
ID276	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver SINAUT 250 SUS. Siemens Network AUTomation El driver permite la conexión con hasta 50 dispositivos (p. ej., S7-200, etc.) a través del protocolo SINAUT. - Ref: 6AV6355-1AA31-7DF1
ID277	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service Upgrade a almacenamiento ILIMITADO. Precio por año - Ref: 6AV2170-1JA02-0AA0 o similar
ID278	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Scheduler. Complemento para planificar y llevar a cabo programas diarios, semanales y mensuales así como eventos individuales no periódicos, teniendo en cuenta festivos, asignación de prioridades y función de corrección. Licencia necesaria para cada servidor. - Ref: 6AV6355-1AA31-8EN0 o similar
ID279	SUSTRATO - Crear nueva estacion mediana en SUSTRATO sistema de supervision de parametros de control de estaciones

ID280	Suministro y configuración de SIMATIC OPC UA S7-1500 Large, Descarga de Single Runtime License contiene certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA Clase A, ejecutable en todas las CPU ET 200SP, todas las CPU S7-1500, CPU 1508S, CPU 1507D, incl. derivados F y T a partir de firmware V2.0, OPC UA Server Method Call, Custom Address Space a partir del firmware 2.5 - Ref: 6ES7823-0BE00-1DA0
ID281	Suministro e instalación de SINEMA Remote Connect Virtual Appliance; Basic Software Package para 4 conexiones VPN administración de usuarios, dispositivos y grupos; administrador de certificados; interfaz de configuración automática; SINEMA RC Client: para 1 instalación software, documentación en DVD; License Key en memoria USB; en 2 idiomas (de, en); Windows 10 Pro (64 bits), Windows Server 2008, 2012 R2 2016 y 2019 (64 bits) - Ref: 6GK1720-1AH01-0BV0
ID282	Virtualización de IPCs: - Asistencia de un técnico para la creación de máquinas virtuales con diferentes versiones de Software de Siemens y/o Sistema Operativo - Elaboración de histórico con las máquinas virtuales disponibles en cada IPC. En dicho histórico principalmente se registrará: - Versión de Sistema Operativo - Versiones de Software de Siemens instaladas
ID283	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 Reporting Execution, opción para WinCC Unified V16, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-0BQ01-7LB0
ID284	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified V17 Parameter Control Unified PC, opción para WinCC Unified V16, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2154-0BP01-7LB0
ID285	Suministro e instalación de Industrial Edge App SIMATIC Automation Tool Subscription per app instance for unlimited S7-1500/HMI/Scalance. Precio por año - Ref: 6AV6676-6EA02-0AA0 o similar
ID286	Suministro e instalación de Industrial Edge App Performance Insight Base subscription per app instance incl. 3 assets. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA10-0AA0 o similar
ID287	Suministro e instalación de Industrial Edge App Energy Manager Base subscription per app instance incl. 3 assets. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA20-0AA0 o similar
ID288	Suministro e instalación de paquete Office Profesional 2024 o superior, para generación de informes, que incluye la licencia del software, la instalación y configuración en un dispositivo, y soporte técnico inicial. Este paquete ofrece aplicaciones avanzadas como Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, Access y Publisher, diseñadas para mejorar la productividad y eficiencia en la creación de informes y otras tareas de oficina.
ID289	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver IEC 104 SUS. driver TCP/IP de técnica de telecontrol para conectar RTU según IEC 60870-5-104. - Ref: 6AV6355-1AA31-7DC1
ID290	SUSTRATO - Crear nueva estacion pequeña en SUSTRATO sistema de supervision de parametros de control de estaciones
ID291	Suministro y configuración de SIMATIC OPC UA S7-1500 Medium, Descarga de Single Runtime License contiene certificado de licencia para servidor OPC UA y cliente OPC UA clase A, ejecutable en todas las CPU ET 200SP, S7-1500 a CPU-1516, CPU 1507S, incl. derivados F y T a partir de firmware V2.0, OPC UA Server Method Call, Custom Address Space a partir del firmware 2.5 - Ref: 6ES7823-0BE00-1CA0
ID292	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, redundancia SUS. licencia para ampliar un WinCC OA Server con la opción de alta disponibilidad con conmutación en caliente. En un sistema redundante, los dos servidores necesitan una licencia de WinCC OA, redundancia. Esta duplicación se aplica también a las demás opciones de licencia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7EF0 o similar

ID293	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Para Std REDU SUS. licencia de desarrollo y parametrización para un servidor WinCC OA redundante con editor gráfico (incl. catálogos de iconos) entorno de desarrollo de scripts y framework de ensayo. Requiere licencia WinCC OA - Server Basis y la opción de redundancia WinCC OA . - Ref: 6AV6355-1AA31-7CH1
ID294	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1 Desktop UI SUS. Una licencia de puesto de mando para ampliación de una versión actual de licencia de WinCC OA Server. El número de conexiones simultáneas de Desktop UI activos activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CA0
ID295	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service Upgrade a 4TB de almacenamiento. Precio por año - Ref: 6AV2170-1JA01-0AA0 o similar
ID296	SUSTRATO - Modificar estacion grande en SUSTRATO, siterma de control de parametros de estacion
ID297	SUSTRATO - Creacion de informes de estado de incidencias y desviaciones existentes en estacion grande mediante el uso de las herramientas SUSTRATO, indicando las acciones a realizar o medidas a adoptar bajo el uso de las guias tecnicas de CYII
ID298	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver SINAUT 50. Siemens Network AUTomation El driver permite la conexión con hasta 50 dispositivos (p. ej., S7-200, etc.) a través del protocolo SINAUT. - Ref: 6AV6355-1AA31-7DF0
ID299	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, OPC UA Server SUS. Servidor conforme a OPC Foundation para WinCC OA Server permite a clientes OPC UA consultar datos. Se soporta el estándar: 'OPC UA Server 1.03' (funciones obligatorias). - Ref: 6AV6355-1AA31-7EK0 o similar
ID300	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Dist System SUS. Amplía un WinCC OA Server con la opción de multiservidor. Hasta 2048 servidores pueden conectarse. Ver el reglamento especial para el cálculo del número de E/S en los servidores. - Ref: 6AV6355-1AA31-7EE0
ID301	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service PROFINET IO Connector. Precio por año - Ref: 6AV2170-0KA30-0AA0 o similar
ID302	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service Modbus TCP Client Connector. Precio por año - Ref: 6AV2170-0KA40-0AA0 o similar
ID303	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service Ethernet IP Connector. Precio por año - Ref: 6AV2170-0KA50-0AA0 o similar
ID304	Suministro e instalación de Industrial Edge App Notifier Upgrade +15 additional notification rules. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA01-0AA0 o similar
ID305	Suministro e instalación de Industrial Edge App Notifier Base subscription per app instance incl. 15 not. Rules. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA00-0AA0 o similar
ID306	Suministro e instalación de Industrial Edge App LiveTwin Base subscription per app instance. Precio por año - Ref: 6AV2170-0BL00-0AA0 o similar
ID307	SUSTRATO - Modificar estacion mediana en SUSTRATO, siterma de control de parametros de estacion
ID308	SUSTRATO - Creacion de informes de estado de incidencias y desviaciones existentes en estacion mediana mediante el uso de las herramientas SUSTRATO, indicando las acciones a realizar o medidas a adoptar bajo el uso de las guias tecnicas de CYII
ID309	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Server Basis SUS. Licencia para WinCC OA Server sin conexión de datos externa (Tags) y sin puesto de mando con licencias (UI). Con alarma, ampliación de tendencia, historial de registros, S7 y S7 Plus driver (8 conexiones) SSL cifrado, servidor OPC (no disponible para Linux), cliente OPC y OPC UA, servidor web y un WinCC OA Operator (1 dispositivo). Se necesita para el funcionamiento correcto comprar al menos un paquete Tag y un paquete UI (opcional). - Ref: 6AV6355-1AA31-7BA0

ID310	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1 Desktop UI redund SUS. Una licencia de puesto de mando para ampliar una licencia existente de servidor redundante de WinCC OA. Se cuentan las conexiones simultáneas de Desktop UI activos. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CB0
ID311	Suministro e instalación de Industrial Edge App SIMATIC Automation Tool Subscription per app instance for unlimited S7-1200/HMI/Scalance. Precio por año - Ref: 6AV6676-6EA01-0AA0 o similar
ID312	Suministro e instalación SIMATIC S7-1500H cable conexión sincr. FO 1 m. Ref: 6ES7960-1BB00-5AA5 o similar.
ID313	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Map SUS. Complemento para representación de Open Street Map y material cartográfico propio. Para cada servidor se necesita una licencia. Uso en WinCC OA Desktop UI y Ultralight UX posible. El material cartográfico no está incluido. Uso offline posible. Dentro del material cartográfico pueden mostrarse objetos WinCC OA. La licencia incluye también el uso del GIS Viewer. - Ref: 6AV6355-1AA31-7EH5 o similar
ID314	Suministro e instalación de SIMATIC WinCC Unified Logging, 100 LoggingTags, opción para WinCC Unified, Software runtime, Single License clave de licencia para descarga; sin software ni documentación clase A - Ref: 6AV2157-2DA00-0LB0
ID315	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver MQTT Client SUS. Licencia para el acoplamiento de WinCC OA Server con un broker MQTT (no incluido) para la variante simplificada del intercambio de datos con otros dispositivos inteligentes (sensores o actuadores) o para la conexión a la nube (AWS, Azure, etc.) de manera sencilla. - Ref: 6AV6355-1AA31-7DK2
ID316	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, driver EIP SUS. Driver EtherNet/IP para conectar controladores de otros fabricantes (p. ej., Allen Bradley, etc.) - Ref: 6AV6355-1AA31-7DJ0
ID317	Suministro e instalación de SIMATIC, software, dongle de licencia USB, uso solo en combinación con licencia válida, contenido: 1 dongle USB * ZOption: Y01: ID de sistema formato de entrada: xxxxyyyy-zzzz registro SID PCS neo: <a href="https://sid.myneo.siemens.com">https://sid.myneo.siemens.com</a> Ref: 6DL8900-8XX00-0XB8-Z Y01
ID318	Suministro, implementación y gestión de software de detección de vulnerabilidades (Industrial Vulnerability Manager), en una solución on-site que permita las siguientes funcionalidades: - Alertas: monitoreo en tiempo real de las vulnerabilidades - Evaluación: evaluación de vulnerabilidades con principio de los cuatro ojos con respecto dos escalas de calificación: Escala de criticidad y CVSS Generación de reportes: descripción de la vulnerabilidad y componentes afectados, monitoreo en tiempo real de disponibilidad, parches, puntaje CVSS, priorización - Mitigación (en campo): mitigación en campo de las vulnerabilidades detectadas según priorización el precio se dará por referencia incorporada en el sistema.
ID319	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Custom Comp. Redun. La opción Custom Component amplía una licencia de WinCC OA Server redundante con la integración de de un administrador personalizado, driver y ampliación de scripts o gráficos. Por cada componente personalizado y servidor redundante se necesita una licencia. - Ref: 6AV6355-1AA31-8ED3
ID320	Suministro e instalación de Industrial Edge App Inventory Base subscription per app instance. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA40-0AA0 o similar
ID321	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, 1 ULC UX redund SUS., licencia para UltraLightClient User eXperience Webclient, para ampliación de una versión redundante de de licencia de WinCC OA Server. El número de conexiones simultáneas de clientes ULC UX activos se cuenta. Admite para Desktop UI cierto número de funciones. Tenga en cuenta las restricciones de ULC UX según la ayuda en pantalla. Los paquetes se cuentan de modo acumulativo. Requiere la opción WinCC OA, redundancia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7CDO

ID322	Suministro e instalación de Industrial Edge App Performance Insight Asset Upgrade. +1 additional asset. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA11-0AA0 o similar
ID323	Suministro e instalación de Industrial Edge App Energy Manager Asset Upgrade. +1 additional asset. Precio por año - Ref: 6AV2170-0JA21-0AA0 o similar
ID324	SUSTRATO - Modificar estacion pequeña en SUSTRATO, siterma de control de parametros de estacion
ID325	SUSTRATO - Creacion de informes de estado de incidencias y desviaciones existentes en estacion pequeña mediante el uso de las herramientas SUSTRATO, indicando las acciones a realizar o medidas a adoptar bajo el uso de las guias tecnicas de CYII
ID326	SUSTRATO - Creacion de informe de cumplimiento en el ambito de ciberseguridad bajo el ambito de herramientas SUSTRATO - cumplimiento de reglas establecidas en el sistema SUSTRATO
ID327	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Scheduler SUS. Complemento para planificar y llevar a cabo programas diarios, semanales y mensuales así como eventos individuales no periódicos, teniendo en cuenta festivos, asignación de prioridades y función de corrección. Licencia necesaria para cada servidor. - Ref: 6AV6355-1AA31-7EN0 o similar
ID328	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service Upgrade a 250GB de almacenamiento. Precio por año - Ref: 6AV2170-1JA00-0AA0 o similar
ID329	Suministro e instalación de WinCC OA V3.18, Custom Comp. Redun SUS. La opción Custom Component amplía una licencia de WinCC OA Server redundante con la integración de de un administrador personalizado, driver y ampliación de scripts o gráficos. Por cada componente personalizado y servidor redundante se necesita una licencia. - Ref: 6AV6355-1AA31-7ED3
ID330	Suministro e instalación de SIMATIC, software, descarga de licencia Z-Option: Y01: ID de sistema formato de entrada: xxxx-yyyy-zzzz para SIMIT: 0000-0000-0000 Z-Option: Y02: ID de dongle para nuevos pedidos formato de entrada: 0-0000000 para pedidos siguientes: formato de entrada: 3-xyzxyz ID de dongle disponible dirección de e-mail imprescindible para la entrega - Ref: 6DL8900-7XX00-0XH8-Z Y01+Y02
ID331	Suministro e instalación de Industrial Edge Data Service Base subscription per connector instance with 50 GB storage. Precio por año - Ref: 6AV2170-1JA03-0AA0 o similar
ID332	Suministro e instalación de Industrial Edge App SIMATIC Automation Tool Base subscription per app instance incl. 1 connection. Precio por año - Ref: 6AV6676-6EA00-0AA0 o similar
ID333	Suministro e instalación de Industrial Edge Access para hub Industrial Edge y el acceso inicial a componentes de software Industrial Edge . requisito para trabajar con la plataforma Industrial Edge - Ref: 6ES7823-0EE00-4AX0 o similar
ID334	FORTIWIFI HARDWARE FortiWiFi-81F-2R. 8 x GE RJ45 ports, 2 x RJ45/SFP shared media WAN ports, dual WiFi radio, 128GB SSD. Region Code E. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y
ID335	FORTIWIFI HARDWARE FortiWiFi-81F-2R. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID336	Capability Package 50000 attributes Ref: MP1SFA070 o similar
ID337	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-81F. 8 x GE RJ45 ports, 2 x RJ45/SFP shared media WAN ports, 128GB SSD Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y
ID338	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-81F. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID339	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-81F-POE. 8 x GE RJ45 PoE ports, 2 x RJ45/SFP shared media WAN ports, 128GB SSD. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y

ID340	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-81F-POE. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID341	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-91G. 8 x GE RJ45 ports, 2 x 10GE RJ45/SFP+ shared media WAN ports with 120GB SSD. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection- 4Y
ID342	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-91G. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID343	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-101F. 22 x GE RJ45 ports (including 2 x WAN ports, 1 x DMZ port, 1 x Mgmt port, 2 x HA ports, 16 x switch ports with 4 SFP port shared media), 4 SFP ports, 2x 10G SFP+ FortiLinks, 480GB onboard storage, dual power supplies redundancy. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y
ID344	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-101F. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID345	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-121G. 18 x GE RJ45 ports (including 1 x MGMT port, 1 X HA port, 16 x switch ports), 8 x GE SFP slots, 4 x 10GE SFP+ slots, SP5 hardware accelerated, 480GB onboard SSD storage, dual AC power supplies Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y
ID346	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-121G. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID347	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-201F. 18 x GE RJ45 (including 1 x MGMT port, 1 X HA port, 16 x switch ports), 8 x GE SFP slots, 4 x 10GE SFP+ slots, NP6X Lite and CP9 hardware accelerated, 480GB onboard SSD storage. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y
ID348	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-201F. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID349	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-201G. 10 x GE RJ45 (including 1 x MGMT port, 1 x HA port, 8 x switch ports), 4 x GE SFP slots, 8 x 5GE RJ45, 8 x 10GE SFP+ slots, NP7 Lite and CP10 hardware accelerated, 480GB onboard SSD storage. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y
ID350	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-201G. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID351	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-401F. 18 x GE RJ45 ports (including 1 x MGMT port, 1 X HA port, 16 x switch ports), 8 x GE SFP slots, 8 x 10GE SFP+ slots, SPU NP7 and CP9 hardware accelerated, 960GB onboard SSD storage, dual AC power supplies Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y
ID352	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-401F. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID353	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-601F. 4x 25G SFP28 slots, 4 x 10GE SFP+ slots, 18 x GE RJ45 ports (including 1 x MGMT port, 1 X HA port, 16 x switch ports), 8 x GE SFP slots, SPU NP7 and CP9 hardware accelerated, 480GB onboard SSD storage, dual AC power supplies Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y

ID354	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-601F. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID355	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-901G. 4x 25G SFP28 slots, 4 x 10GE SFP+ slots, 17 x GE RJ45 ports (including 1 x MGMT port, 16 x switch ports), 1 X 2.5G HA port, 8 x GE SFP slots, SPU NP7 and CP9 hardware accelerated, 2x 480GB onboard SSD storage, dual AC PSU. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y
ID356	FORTIGATE HARDWARE FortiGate-901G. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID357	FORTIWIFI HARDWARE FortiWiFi-81F-2R-POE. 8 x GE RJ45 RJ45 PoE ports, 2 x RJ45/SFP shared media WAN ports, dual WiFi radio, 128GB SSD. Region Code E. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y
ID358	FORTIWIFI HARDWARE FortiWiFi-81F-2R-POE. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID359	FORTIGATE VM SOFTWARE FortiGate-VM02. FortiGate-VM virtual appliance designed for all supported platforms - 2 x vCPU cores and unlimited RAM. No VDOM by default.- 4Y
ID360	FORTIGATE VM SOFTWARE FortiGate-VM02. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID361	FORTIANALYZER SOFTWARE FortiAnalyzer Perpetual License. Upgrade license for adding 500 GB/Day of Logs.
ID362	FORTIANALYZER GENERATIVE IA 4Y SUBSCRIPTION FortiAnalyzer Generative AI powered security service utilizing large language models (LLMs) for real-time assistance in SOC analysis, incident investigation, triage and response (1-11 GB/Day of Logs). 4Y SUBSCRIPTION
ID363	FORTIANALYZER AUTOMATION SERVICES 4Y SUBSCRIPTION FortiAnalyzer FortiAnalyzer Security Automation Service including premium reports, event handlers, SIEM correlation rules for advanced threat detection and SOAR playbooks. (1-26 GB/Day of Logs). 4Y SUBSCRIPTION
ID364	FORTIANALYZER IOC & OUTBRAKE DETECTION SERVICES 4Y SUBSCRIPTION FortiAnalyzer FortiGuard IOC and Outbreak Detection Service for FAZVM Perpetual (1-101 GB/Day of Logs). 4Y SUBSCRIPTION
ID365	FORTIANALYZER IOC & OUTBRAKE DETECTION SERVICES 4Y SUBSCRIPTION FortiAnalyzer OT Security Service including advanced OT analytics, risk and compliance reports, event handlers, and use-case correlation rules (for 1- 501 GB/Day of Logs). 4Y SUBSCRIPTION
ID366	FORTIANALYZER PREMIUM SUPPORT 4Y FortiAnalyzer FortiCare Premium Support (for 1-6 GB/Day of Logs). 4Y SUBSCRIPTION
ID367	FORTIMANAGER SOFTWARE FortiManager License. Upgrade license for adding 100 Fortinet devices/Virtual Domains; allows for total of 5 GB/Day of Logs.
ID368	FORTIANALYZER PREMIUM SUPPORT 4Y FortiAnalyzer FortiCare Premium Support (1 - 310 devices/Virtual Domains). 4Y SUBSCRIPTION
ID369	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-124F. Layer 2 FortiGate switch controller compatible switch with 24x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port. Fanless.. Premium Support - 4Y
ID370	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-148F. Layer 2 FortiGate switch controller compatible switch with 48x 1G RJ45 and 4x 10G/1G SFP+/SFP ports and 1x RJ45 console port.. Premium Support - 4Y

ID371	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-224D-FPOE. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24 x GE RJ45 ports, 4 x GE SFP, with automatic Max 370W POE output limit. Premium Support - 4Y
ID372	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-248D. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 48 x GE RJ45 ports, 4 x GE SFP. Premium Support - 4Y
ID373	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-424E-FPOE. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 24 x GE RJ45 ports, 4 x 10 GE SFP+, with automatic Max 421W POE output limit. Premium Support - 4Y
ID374	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-424E-Fiber. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 24 x GE SFP ports, 4 x 10 GE SFP+ uplinks. Premium Support - 4Y
ID375	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-548D. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 48 x GE RJ45 ports, 4 x 10 GE SFP+ and 2 x 40 GE QSFP+. Premium Support - 4Y
ID376	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-624F. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 24x 5G RJ45 ports, 4x 25G SFP28 and MACSec. Premium Support - 4Y
ID377	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-624F-FPOE. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible PoE 802.3bt switch with 24x 5G RJ45 ports, 4x 25G SFP28 and MACSec. Max 1400W POE output limit. Premium Support - 4Y
ID378	FORTISWICH HARDWARE FortiSwitch-648F. Layer 2/3 FortiGate switch controller compatible switch with 32x 2.5G RJ45 + 16x 5G RJ45 ports, 8x 25G SFP28 and MACSec. Premium Support - 4Y
ID379	FORTIAPs WIFI HARDWARE FortiAP-443K. Indoor Wireless AP - 4 radios (Wi-Fi-7 Tri-band 2.4/5/6GHz 4+4+4 4 streams 4 radios) [Note: 6GHz band not available in all regulatory domains], external antennas, 2x 10G Base-T RJ45, BT/BLE, 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 Serial Port. Ceiling/wall mount kit included. For power order: 802.3bt PoE injector GPI-145. Region Code E. Premium Support - 4Y
ID380	DECEPTOR HARDWARE FortiDeceptor-1000G. FortiDeceptor 1000G Appliance. Supports up to 20 Deception VMs and 128 VLANs. Premium Support - 4Y
ID381	DECEPTOR VM SOFTWARE VM model FortiCare Premium, Deceptor Bundle Contract included license for Deception Decoys, Deception Lures plus FortiGuard Services Subscriptions (ARAE, AV, IPS, and Web Filtering). 1 network VLAN unit price, minimum order of 2 VLANs. Supports up to 20 Deception VMs and up to 128 network VLANs. Premium Support - 4Y
ID382	DECEPTOR LICENSES ADD-ONS Expands FortiDeceptor 1000F capacity by 1 x SSLVPN or ERP or POS or Medical or GIT or IoT or SAP or VOIP or OutBreak Decoy offered as subscription service.. Premium Support - 4Y
ID383	DECEPTOR LICENSES ADD-ONS Expands FortiDeceptor 1000F capacity by 1 x customisable Win10 client OR server 2016/2019 decoy, offered as subscription service. Does not include Windows licenses i.e. BYOL.. Premium Support - 4Y
ID384	FORTIWEB VM SUBSCRIPTION LICENSE Subscription license for FortiWeb-VM (4 CPU) with Advanced bundle included. Premium Support - 4Y
ID385	FORTIWEB CONTAINER FortiWeb-VMC02 Enterprise. FWB-VMC02 for container based environments. Up to 100Mbps throughput. Premium Support - 4Y
ID386	Endpoint-based Licenses - VPN/ZTNA (On Premise Deployments) FortiClient VPN/ZTNA Agent Subscriptions for 2000 endpoints, includes on-prem EMS and FortiCare Premium.- 4Y
ID387	Endpoint-based Licenses - FortiClient VPN/ZTNA Agent plus FortiGuard Forensics Subscription FortiClient VPN/ZTNA Agent plus FortiClient Forensic Service Subscription for 2000 endpoints. Includes on-prem EMS and FortiCare Premium.- 4Y
ID388	Endpoint-based Licenses - FortiClient EPP/ATP plus FortiGuard Forensics Subscription FortiClient EPP/ATP plus FortiClient Forensic Service Subscription for 25 endpoints. Includes VPN/ZTNA Agent, EPP/ATP, on-prem EMS with FortiCare Premium.- 4Y

ID389	FORTITOKEN LICENSE FortiTokenMobile (Electronic License). Software one-time password tokens for iOS, Android and Windows Phone mobile devices. Perpetual licenses for 100 users. Electronic license certificate.
ID390	FORTITOKEN LICENSE FortiTokenMobile (Electronic License). Software one-time password tokens for iOS, Android and Windows Phone mobile devices. Perpetual licenses for 500 users. Electronic license certificate.
ID391	FORTIEXTENDER HARDWARE FortiExtender-201F-EA. Indoor Broadband Wireless WAN Router with 1x "Dual SIM 3G/4G LTE CAT7 M.2 Module (DL/UL=300M/150Mbps)" for EMEA, APAC, Brazil Carriers. 5x GE WAN/LAN configurable RJ45 ports including 1x 802.3af/at POE PD port and GPS/GNSS service. For power adaptor, Order: SP-FEX12V3A-PA-1-EU or region specific.. Premium Support - 4Y
ID392	FORTIEXTENDER HARDWARE FortiExtender-511F. Indoor Broadband Wireless WAN Router with 1x "Dual SIM 5G Sub-6GHz M.2 Module" for Global Carriers, with CAT20 LTE Support. 5x GE WAN/LAN configurable RJ45 ports including 1x 802.3at POE PD port (25.5W) and 1x SFP port. Power adaptor sold separately, select region specific adapter from accessories.. Premium Support - 4Y
ID393	FORTIEXTENDER HARDWARE FortiExtenderVehicle-212F. Semi-Rugged dual modem, Broadband Wireless WAN Router for Vehicle and OT applications, with 2x "Dual SIM 4G/LTE CAT-12 M.2 Module (DL/UL=600M/150Mbps)" for EU/APEC, /LATAM Carriers. 1x GE WAN + 4x GE LAN RJ45 ports including 2x2 2.4/5GHz 802.11ac Wi-Fi and GPS/GNSS systems. External LTE antenna required (not included). Band28 Supported, but not Band14. Region Code E. Premium Support - 4Y
ID394	FORTIADCE HARDWARE FAD-220F Application Delivery Controller - 4x RJ45 and 4x SFP. 1 x GE RJ45 management port, 1x console port. single power supply..Hardware plus FortiCare Premium and FortiADC Network Security Bundle- 4Y
ID395	FortiTokenMobile (Electronic License). VM Base License supports 100 users. Expand user support to 1 million plus users by using FortiAuthenticator VM Upgrade License. Unlimited vCPU. Supporting VMware ESXi / ESX, Microsoft Hyper-V, Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) on Virtual Machine Manager and QEMU 2.5.0, and Xen Virtual Machine platforms
ID396	FortiCare Premium Support (1 - 5100 USERS)- 4Y
ID397	FortiGateRugged-70F. Ruggedized, indoor, IP40, 4x GE RJ45 LAN ports, 1x GE RJ45 bypass port pair (between PORT3 and PORT4), 2x GE RJ45 WAN ports, 2x SFP slots, 1x RJ45 serial port (data), 1x RJ45 serial port (console), 1x USB port, 1x MicroSD card slot, dual power inputs.. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y
ID398	FortiGateRugged-70F. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID399	FortiGateRugged-60F-3G4G. Ruggedized, 4 x GE RJ45 Switch ports, 2 x Shared Media pairs (Including 2 x GE RJ45 ports, 2 x SFP slots). RJ45 by-pass between WAN and LAN. DB9 Serial. With Embedded 3G/4G/LTE wireless wan module (Global LTE- EM7565), 2 external SMA WWAN antennas included. Max managed FortiAPs (Total / Tunnel) 10 / 5 Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection BUNDLE- 4Y
ID400	FortiGateRugged-60F-3G4G. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y

ID401	FortiGateRugged-70F-3G4G. Ruggedized, indoor, IP40, 4x GE RJ45 LAN ports, 1x GE RJ45 bypass port pair (between PORT3 and PORT4), 2x GE RJ45 WAN ports, 2x SFP slots, 1x RJ45 serial port (data), 1x RJ45 serial port (console), 1x USB port, 1x MicroSD card slot, embedded 3G/4G LTE wireless WAN module (includes, 2x SIM slots - Active/Passive, 2x external SMA WWAN antennae), Passive GPS (includes, 1x external SMA GPS antenna), dual power inputs.. Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Enterprise Protection. BUNDLE- 4Y
ID402	FortiGateRugged-70F-3G4G. FortiGuard OT Security Service (OT dashboards and compliance reports, OT application and service detection, OT vulnerability correlation, OT virtual patching, OT signatures - Application Control and IPS rules) - 4Y
ID403	FortiSwitchRugged-112D-POE. Layer 2 ruggedized FortiGate switch controller compatible PoE+ switch with 8 x GE RJ45 ports. Hardware plus FortiCare Premium - 4Y
ID404	FortiSwitchRugged-216F-POE. Layer 2/3 ruggedized FortiGate switch controller compatible PoE switch with 16 x 10M/100M/1GE RJ45 PoE 802.3bt type 4 (90W) with maximum 360W limit, and 4 x 1G/10GE SFP+. IP40 rating. Hardware plus FortiCare Premium - 4Y
ID405	FortiSwitchRugged-424F-POE. Layer 2/3 ruggedized FortiGate switch controller compatible switch 12x 2.5 GE RJ45, 12x 2.5 GE SFP+, 4x 10 GE SFP+ and 2x 40 GE QSFP+, 12 port PoE UPOE (60W) with maximum 420W limit. IP40 rating.. Hardware plus FortiCare Premium - 4Y
ID406	FortiSwitchRugged-424F-POE. Layer 2/3 ruggedized FortiGate switch controller compatible switch 12x 2.5 GE RJ45, 12x 2.5 GE SFP+, 4x 10 GE SFP+ and 2x 40 GE QSFP+, 12 port PoE UPOE (60W) with maximum 420W limit. IP40 rating.. Hardware plus FortiCare Premium - 4Y 100G
ID407	Portable Inspector Pro Portable Inspector Pro Hardware Device with 1-Year Warranty Con 64GB de almacenamiento seguro Portable Inspector Pro 1-Year Software License (and 1-Year Hardware Warranty Extension yr2 and beyond). GMV o similar
ID408	Safe Port Safe Port Touch Panel and Base Unit (2 USB-A + 1 USB-C) Safe Port 1-Year Software License Safe Port 2-in-1 Wall/Table Mount Kit tipo GMV o similar
ID409	Licencia Anual: Safe Port Safe Port Touch Panel and Base Unit (2 USB-A + 1 USB-C) Safe Port 1-Year Software License Safe Port 2-in-1 Wall/Table Mount Kit tipo GMV o similar
ID410	ElementOne Consola ElementOne Precio por unidad PI o SafePort, tipo GMV o similar
ID411	Integración, mantenimiento y soporte herramienta de planificación, documentación y administración de direcciones IP (IPAM) anual, o similar. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 1 entorno de producción más 3 entornos de desarrollo/ensayo</li> <li>• Gestión de cambios con número personalizado de sucursales</li> <li>• Atención al cliente 24x7 con SLA de tiempo de respuesta</li> <li>• Opciones de soporte de versión extendida</li> </ul>

ID412	Integración, mantenimiento y soporte herramienta de gestión de la infraestructura de datos OT automatizada y documentada (DCIM) anual, o similar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 1 entorno de producción más 3 entornos de desarrollo/ensayo</li> <li>• Gestión de cambios con número personalizado de sucursales</li> <li>• Atención al cliente 24x7 con SLA de tiempo de respuesta</li> <li>• Opciones de soporte de versión extendida</li> </ul>
ID413	Realización de diagnóstico, configuración, programación e integración de múltiples componentes de control dentro de un sistema industrial (proceso/telecontrol) basado en una red compleja que incluye varios PLCs. Además, se llevarán a cabo tareas de documentación y generación de informes detallados al finalizar los trabajos. Se contemplan un total de 8 jornadas de trabajo especializado.
ID414	Realización de diagnóstico, configuración, programación e integración de múltiples componentes de control dentro de un sistema industrial (proceso/telecontrol) basado en una red avanzada que incluye un PLC. Además, se llevarán a cabo tareas de documentación y generación de informes detallados al finalizar los trabajos. Se contemplan un total de 4 jornadas de trabajo especializado.
ID415	Realización de diagnóstico, configuración, programación e integración de múltiples componentes de control dentro de un sistema industrial (proceso/telecontrol) basado en una red simple que incluye un PLC. Además, se llevarán a cabo tareas de documentación y generación de informes detallados al finalizar los trabajos. Se contemplan un total de 2 jornadas de trabajo especializado.
ID416	Implementación, configuración y mantenimiento de sistemas SCADA basados en AVEVA System Platform. Las actividades incluyen el diseño de arquitecturas de control, desarrollo de aplicaciones personalizadas, integración de dispositivos y redes industriales, así como la supervisión y optimización de procesos. Además, se realizan tareas de análisis de datos, generación de informes y documentación técnica para garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los estándares industriales. Se contemplan un total de 1 jornada de trabajo especializado.
ID417	Implementación, configuración y mantenimiento de sistemas SCADA basados en TIA PORTAL de Siemens. Las actividades incluyen el diseño de arquitecturas de control, desarrollo de aplicaciones personalizadas, integración de dispositivos y redes industriales, así como la supervisión y optimización de procesos. Además, se realizan tareas de análisis de datos, generación de informes y documentación técnica para garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los estándares industriales. Se contemplan un total de 1 jornada de trabajo especializado.

ID418	Implementación, configuración y mantenimiento de sistemas SCADA basados en Factory talk de Rockwell. Las actividades incluyen el diseño de arquitecturas de control, desarrollo de aplicaciones personalizadas, integración de dispositivos y redes industriales, así como la supervisión y optimización de procesos. Además, se realizan tareas de análisis de datos, generación de informes y documentación técnica para garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los estándares industriales. Se contemplan un total de 1 jornada de trabajo especializado.
ID419	Implementación de una prueba de concepto para un sistema SCADA basado en AVEVA System Platform que permita la supervisión y control de procesos industriales con capacidad para al menos 30 usuarios simultáneamente y operativo para gestionar hasta 200.000 variables durante un período de 1 año, incluyendo diseño e integración del sistema, provisión y gestión de todas las licencias necesarias, validación técnica mediante pruebas operativas para garantizar funcionalidad y rendimiento, y soporte técnico durante todo el periodo.
ID420	Implementación de una prueba de concepto para un sistema SCADA basado en AVEVA PI System que permita la supervisión y control de procesos industriales con capacidad para al menos 30 usuarios simultáneamente y operativo para gestionar hasta 200.000 variables durante un período de 1 año, incluyendo diseño e integración del sistema, provisión y gestión de todas las licencias necesarias, validación técnica mediante pruebas operativas para garantizar funcionalidad y rendimiento, y soporte técnico durante todo el periodo.
ID421	Implementación de una prueba de concepto para un sistema SCADA basado en AVEVA PI VISION que permita la supervisión y control de procesos industriales con capacidad para al menos 30 usuarios simultáneamente y operativo para gestionar hasta 200.000 variables durante un período de 1 año, incluyendo diseño e integración del sistema, provisión y gestión de todas las licencias necesarias, validación técnica mediante pruebas operativas para garantizar funcionalidad y rendimiento, y soporte técnico durante todo el periodo.
ID422	Servicio anual disponible 24x7 para sistemas de control industrial, telecontrol, IoT y EDGE computing, de un ingeniero de software industrial y un técnico de automatización, garantizando tiempos de desplazamiento no superiores a 3 horas y tiempos de intervención de hasta 5 horas desde notificación. Este servicio abarca soporte técnico especializado, resolución de incidencias críticas y mantenimiento correctivo, asegurando la continuidad operativa y el rendimiento óptimo de los sistemas.