

13-06-17

ENTRADA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE
CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y
ACTUACIONES URGENTES EN LOS
EQUIPOS E INFRAESTRUCTURAS QUE
DAN SOPORTE AL SISTEMA DE ALERTA
A LA POBLACIÓN EN LA ZONA
INUNDABLE DURANTE LA PRIMERA
HORA EN CASO DE EMERGENCIA EN
PRESAS (SIRENAS)**

CONTRATO Nº 142/2016

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO	5
2. DEFINICIÓN DE LAS TRABAJOS	6
2.1 COBERTURA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	6
2.2 COBERTURA DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO	8
3. RELACIONES CON CANAL GESTIÓN	8
4. ÁMBITO DEL CONTRATO	9
5. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	9
6. PARTIDAS PRESUPUESTARIAS	10
7. ESCENARIO HIPOTÉTICO	10
8. SEGURIDAD Y SALUD	10
9. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	11
10. RESIDUOS	12
ANEXO I. PARTIDAS PRESUPUESTARIAS	13
ANEXO II. TAREAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	21

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas (PPT) es establecer las condiciones que han de regir en la **“ejecución de los trabajos de conservación, mantenimiento y actuaciones urgentes en los equipos e infraestructuras que dan soporte al sistema de alerta a la población en la zona inundable durante la primera hora en caso de emergencia en presas (sirenas)”**.

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

El objeto del Contrato es la prestación de los servicios de ejecución de los trabajos de conservación, mantenimiento y actuaciones urgentes en los equipos e infraestructuras que dan soporte al sistema de alerta a la población en la zona inundable durante la primera hora en caso de emergencia en presas (en adelante “los Servicios”).

Dentro del presente contrato se contemplan los trabajos de conservación, mantenimiento preventivo, correctivo y actuaciones urgentes en las estaciones y equipos que dan soporte al sistema de avisos a la población, además de las reformas, ampliaciones, suministro de equipamiento y diversas tareas relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones y también de aquellas pequeñas obras de albañilería, cerrajería y fontanería, necesarias para su correcto funcionamiento.

Se considera mantenimiento todos los trabajos de conservación, correctiva y preventiva, revisiones, inspecciones, ampliaciones, modificaciones, configuraciones, etc., encaminados a conseguir el correcto funcionamiento de los equipos e infraestructuras que dan soporte al sistema de telecontrol de avisos a la población (sirenas) de Canal de Isabel II Gestión S.A. (en adelante, Canal Gestión).

Tienen la consideración de urgentes los trabajos e instalaciones de reparación necesarias que impidan el correcto funcionamiento del sistema de avisos a la población, y todas las situaciones consideradas como tal por parte del responsable de los trabajos de Canal Gestión.

En este documento se detallan las características técnicas de los elementos que forman parte del presente proyecto. Estas especificaciones podrán variar, siempre que sean conformes con este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y sus documentos y sean aprobados por Canal Gestión antes de comenzar cualquier trabajo.

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 concurso para cada una de las partidas presupuestarias.

La vigencia del contrato será de **TRES (3) AÑOS**, desde la fecha de la firma hasta el encargo de la última ejecución de obra.

2. DEFINICIÓN DE LAS TRABAJOS

El Área de Automatización, perteneciente a la Subdirección de Telecontrol es el encargado de la implantación, explotación y mantenimiento de los recursos relacionados con el control y monitorización remota de las instalaciones de Canal Gestión.

La empresa adjudicataria del presente contrato será la encargada de realizar los trabajos de conservación, revisión, inspección, ampliación, modificación, mantenimiento preventivo, correctivo y actuaciones urgentes necesarios para conseguir el correcto funcionamiento del sistema de avisos a la población (Sirenas) de Canal Gestión.

Las actuaciones se realizarán, en todo momento, siguiendo las indicaciones del personal técnico de Canal Gestión.

Estos trabajos quedan medidos en el PCAP, donde se da una estimación de los mismos en la totalidad del contrato, pero dichas unidades pueden variar según las necesidades reales que puedan producirse. Los recursos empleados podrán ser polivalentes, según las necesidades y urgencias que marque Canal Gestión, o bien por necesidades en materia de seguridad y salud.

2.1 COBERTURA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se entenderá como mantenimiento preventivo todo trabajo realizado bajo una planificación previa y una periodicidad de 6 meses. Dicha planificación será realizada por el adjudicatario asegurando realizar el mantenimiento preventivo en cada estación con la periodicidad anteriormente definida, bajo supervisión y aprobación de la misma por parte del responsable de los trabajos de Canal Gestión.

La actividad preventiva quedará reflejada en un registro local con el nombre, fecha, hora y firma de la persona que realizó los trabajos, así como fotos de la instalación antes y después de la intervención. Al menos en una de las fotos aparecerá, con la suficiente resolución, dicho registro local cumplimentado y ubicado en la propia estación. Dichas fotos se entregarán al responsable de los trabajos de Canal Gestión.

El número de emplazamientos para esta actividad se estima entre 50 y 60 estaciones. Las actividades a realizar se detallan a continuación y quedan resumidas en la tabla que figura en el ANEXO II del presente PPT.

2.1.1 Limpieza de las estaciones

Actividades a realizar:

- Limpieza interior bocinas.
- Limpieza superficie de paneles solares.
- Limpieza del exterior de la caseta, incluido desbroce.
- Limpieza de paredes por fuera y dentro de la caseta.
- Limpieza de ventanas, persianas, así como el arreglo de éstas.
- Barrido y fregado de suelo. El barrido se realizará con cepillos que no levanten polvo.
- Renovación y señalización de raticidas.
- Limpieza de arquetas dentro de la estación y externas (desbrozado, animales, etc.).
- Limpieza de canalones y tejado.
- Limpieza de polvo de los equipos.
- Limpieza de pomos de armarios.
- Engrasado y reparación de bisagras en puertas de acceso.
- Limpieza de filtros de los racks de equipos.
- Retirada de restos de instalaciones: racks, cables, cajas, chatarra, etc.
- Limpieza de filtro de aire acondicionado, donde proceda.
- Verificación del estado de las bocinas y mástil donde están ubicadas, utilizando un camión pluma para comprobar que las bocinas están bien sujetas al mástil y que no haya suciedad en su interior.
- En el caso de que la alimentación sea por medio de paneles solares, comprobar que el panel y mástil se encuentran en buen estado y verificar que el panel está correctamente sujeto. Para este trabajo es necesario utilizar un camión pluma ya que el panel se encuentra a gran altura.
- En las instalaciones donde la comunicación sea por medio de GPRS, comprobar que la antena, conectores y cables se encuentre en buen estado.

2.1.2 Mantenimiento de baterías

Actividades a realizar:

- Comprobación del estado de la bancada.
- Comprobación y ajuste de pletinas.
- Comprobación de cables y terminales.
- Aplicar grasa a los bornes.
- En caso de que la alimentación sea por medio de paneles solares, comprobar el estado del regulador fotovoltaico.

2.2 COBERTURA DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se entiende como mantenimiento correctivo todo trabajo realizado bajo una petición por parte del responsable de los trabajos de Canal Gestión o bajo una acción que se haya desencadenado a partir de un mantenimiento preventivo.

3. RELACIONES CON CANAL GESTIÓN

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 designara a un representante diferente al presentado para el cumplimiento de la solvencia solicitada en el apartado 5 del Anexo I del PCAP, dicha designación deberá ser comunicada por escrito a Canal Gestión resultando preceptiva 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 Gestión determine en cada momento. Para ello, deberá disponer, a cargo del adjudicatario, de cuantos terminales portátiles compatibles con las aplicaciones de Canal Gestión sean necesarios, así como de las líneas de comunicaciones adecuadas para su conexión a los sistemas de información de Canal Gestión. Antes de su provisión, Canal Gestión 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 megapíxeles o superior, con flash incorporado.
- Interface Bluetooth 2.0 o superior.
- Interface WLAN 802.11 b/g/n con soporte para WPA y WPA2.
- Interface WWAN GSM (voz y datos) HSPA+ o superior.
- GPS.

Estos requisitos podrán ser modificados por Canal Gestión en cualquier momento, previa comunicación al adjudicatario con una antelación mínima de dos meses.

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

4. 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).

5. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El responsable de la coordinación y ejecución de los trabajos del contrato, de Canal Gestión, encargará la ejecución de cada actuación al Contratista por los medios dispuestos por Canal Gestión, 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.

Las órdenes de trabajo serán enviadas por el responsable de los servicios de Canal Gestión, o persona en quien delegue, para su aceptación por el adjudicatario; el cual remitirá al responsable, mediante el medio especificado por Canal Gestión, la aceptación de la citada orden de trabajo. El contratista, si se le requiriera, se personará en un plazo inferior a 6 horas 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 al Contrato, 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 Gestión 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 Gestión 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 Gestión 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 Gestión 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.

6. PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

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

7. ESCENARIO HIPOTÉTICO

Para la obtención del importe de licitación de la propuesta económica deberá cumplimentarse el **ANEXO II (Escenario hipotético) del PCAP que se publica, asimismo, en formato hoja de cálculo, en la página web de Canal Gestión, www.canalgestion.es.**

En el **ANEXO II del PCAP** deberán cumplimentarse únicamente las celdas de color amarillo claro con los precios unitarios correspondientes al código de cada partida presupuestaria.

El importe de licitación será el obtenido como total del Escenario hipotético.

8. 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 pozo de gruesos o bombeo. Será obligatorio el uso de detectores de sulfhídrico (SH₂) 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 (SH₂), metano (CH₄) y oxígeno (O₂).
- 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 Gestión 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 Gestión.
- En el caso de la realización de trabajos de especial peligrosidad, el adjudicatario deberá facilitar a Canal Gestión 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.

9. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

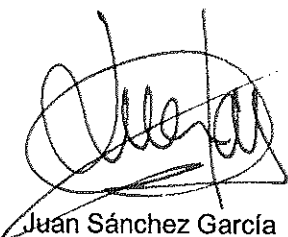
La valoración de los trabajos se realizará aplicando las mediciones correspondientes a los precios unitarios que correspondan al cuadro de precios que resulte aplicable, de conformidad con lo previsto en el apartado 3 del Anexo I al PCAP.

En caso de surgir alguna partida no contemplada en el cuadro de precios solicitado se elaborará el correspondiente Acta de Precios Contradictorios.

10. 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 Gestión.

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 Gestión.



Juan Sánchez García
DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA

Modificado el 23 de junio de 2017

ANEXO I.
PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

PRE001 ud. Mantenimiento preventivo: limpieza, revisiones y reparaciones menores

Precio unitario de MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIÓN, 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.

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.

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.

REP001 ud. Sustitución bocinas existentes, incluido traslado desde almacén y retirada de material.

REP002 ud. Sustitución paneles solares, incluido traslado desde almacén y retirada de material.

REP003 ud. Suministro e instalación báculo sirenas.

REP004 ud. Suministro e instalación báculo panel solar.

REP005 ud. Raspado de paredes (m²).

REP006 ud. Pintura plástica techo (m²).

REP007 ud. Pintura plástica paredes (m²).

REP008 ud. Falso suelo (m²).

REP009 ud. Suelo cerámico (m²).

REP010 ud. Suelo de cualquier otro tipo de pavimento (m²).

REP011 ud. Suministro, traslado e instalación puerta madera.

- REP012 ud. Suministro, traslado e instalación puerta chapa.
- REP013 ud. Suministro, traslado e instalación puerta hierro.
- REP014 ud. Suministro, traslado e instalación puerta blindada.
- REP015 ud. Tejado (m²).
- REP016 ud. Goteras (m²).
- REP017 ud. Tapas arquetas hierro (m²).
- REP018 ud. Tapas arquetas hormigón (m²).
- REP019 ud. Limpieza arquetas.
- REP020 ud. Reconstrucción de arqueta (m²).
- REP021 ud. Fisuras (m).
- REP022 ud. Revisión y reparación de cerraduras.
- REP023 ud. Copia de cualquier tipo de llave incluidas las de seguridad.
- REP024 ud. Limpieza panel solar.
- REP025 ud. Desbroce (m²) (cuando lo pida Canal Gestión).
- REP026 ud. Traslado de bancada.
- REP027 ud. Traslado de bastidores: incluyendo recogida en almacén, el transporte a una ubicación dada.
- REP028 ud. Retirada de armarios y bastidores.
- REP029 ud. Suministro e instalación de chapa estriada para tapar repartidores.
- REP030 ud. Reparación de Tela asfáltica (m²) existente y retirada a vertedero (m²).
- REP031 ud. Reparación de Tela de fibra de vidrio (m²) existente y retirada a vertedero (m²).
- REP032 ud. Formación de pendiente con mortero de cemento (m²).
- REP033 ud. Capa de brea con impermeabilizante y terminación con tela asfáltica, incluso sellado de juntas (m²).
- REP034 ud. Instalación de pasamuros tipo roxtec.
- REP035 ud. Reparación de falso techo de escayola (m²).
- REP036 ud. Reparación de falso techo de Armstrong (m²).
- REP037 ud. Mantenimiento de carteles de señalización.
- REP038 ud. Instalación de canaletas PVC (m).

- REP039 ud.** Instalación de Rejiband (m²).
- REP040 ud.** Paso de cableado por falso techo (m).
- REP041 ud.** Saneamiento eléctrico (m).
- REP042 ud.** Retirada de restos de instalaciones: racks, cables, cajas, chatarra, etc. Se incluyen en esta situación otras circunstancias: animales, desbroce, etc.
- REP043 ud.** Pequeño material para instalación de cuadro, incluye etiquetado (precio por elemento).
- REP044 ud.** Automático magnetotérmico ICP 2P 80 A.
- REP045 ud.** Automático magnetotérmico 1P hasta de 32 a 63 A.
- REP046 ud.** Automático magnetotérmico 1P hasta de hasta 25 A.
- REP047 ud.** Automático ICP 4P 80.
- REP048 ud.** Automático magnetotérmico 2P 63 A.
- REP049 ud.** Interruptor diferencial 2P 63 A 30 mA.
- REP050 ud.** Automático magnetotérmico 2P hasta 16 A.
- REP051 ud.** Desmontaje y retirada de panel instalados.
- REP052 ud.** Instalación de panel solar, incluso suministro de herrajes de sujeción de estos. No incluye suministro.
- REP053 ud.** Suministro e instalación de tubo de acero de 32 mm, incluye pequeño material.
- REP054 ud.** Instalación y puesta en marcha de regulador fotovoltaico (suministrado por Canal Gestión).
- REP055 ud.** Instalación, cableado y puesta en marcha de alarma de presencia. Incluye suministro de detector.
- REP056 ud.** Instalación, cableado y puesta en marcha de alarma de puerta abierta. Incluye suministro de detector.
- REP057 ud.** Instalación de fuente de alimentación de rejilla de 12 V.
- REP058 ud.** Suministro e instalación de Regulador fotovoltaico.
- REP059 ud.** Suministro e instalación de batería de 88 A/h 12 V o similar.
- REP060 ud.** Desinsectación (avispa, cucarachas, etc.).
- REP061 ud.** Coste desplazamiento del correctivo (no del preventivo), incluido coste de vehículo, coste de personal (una o dos personas), estos costes no son acumulables para averías coincidentes en tiempo y proximidad, computándose en forma proporcional o real.

- REP062 ud.** Inspección periódica reglamentaria en centros de transformación, cada 3 años.
- REP063 ud.** Suministro e instalación de adhesivos en PVC blanco, impresos en serigrafía a un color de medidas 45x20 mm.
- REP064 ud.** Suministro e instalación de adhesivos en PVC blanco, impresos en serigrafía a un color de medidas 65x35 mm.
- REP065 ud.** Suministro e instalación de adhesivos en PVC blanco, impresos en serigrafía a un color de medidas 20x14 cm.
- REP066 ud.** Suministro, traslado e instalación y puesta en marcha de módulos de sirena electrónica direccional de Federal Signal modelo DSA6 de 121 dB @ 30,5 m, con 6 altavoces de 100 W, 4,7 Ohm. Incluyendo bocinas, drivers y 12 m de cableado.
- REP067 ud.** Suministro, traslado e instalación y puesta en marcha de MÓDULO AMPLIFICADOR ELECTRÓNICO UV400 PARA UVTD, código: 00001546.
- REP068 ud.** Suministro, traslado e instalación y puesta en marcha INTERFAZ DE COMUNICACIONES GPRS ANYCOMU, código: 00001619.
- REP069 ud.** Suministro, traslado e instalación y puesta en marcha UNIDAD CONTROL ELECTRÓNICA UVTD FWS 2 WAY, Incluyendo placa base, placa controladora, chasis, conectores, cableados y reguladores.
- REP070 ud.** Suministro, traslado e instalación cubre bornes baterías.
- REP071 ud.** Suministro, traslado e instalación cubeta en bancada de baterías.

Instalación y puesta en marcha del siguiente equipamiento:

EA1	6ES7390-1AJ30-0AA0	SIMATIC S7-300, Perfil soporte an=830mm
EA2	6ES7315-2AH14-0AB0	SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP CPU con MPI, fuente de alimentación integrada 24V DC memoria central 256 KB; 2 Interface: DP-Maestro/Esclavo; Requiere Micro memory card
EA3	6ES7953-8LJ20-0AA0	SIMATIC S7, Micro memory card para S7-300/C7/S7-200 IM 151 CPU, 3,3 V NFlasch, 512 Kbyte
EA4	6ES7315-2EH14-0AB0	SIMATIC S7-300, CPU 315-2 PN/DP, (ver sustituta con 1 MB de memoria) CPU con 256 Kbyte de memoria central, primera interface MPI/DP, segunda interface Ethernet Profinet, Requiere de Micro memory card
EA5	6ES7321-1BH01-0AA0	SIMATIC S7-300, Módulo de entradas digitales SM 321, con separación galvánica, 16 ED, DC 24V, conector 20 polos
EA6	6ES7322-1BH01-0AA0	SIMATIC S7-300, Módulo de salidas digitales SM 322, con separación galvánica, 16 SD, 24 V DC, 0,5 A, conector 20 polos
EA7	6ES7921-3AB00-0AA0	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

EA8	6ES7331-7KF02-0AB0	SIMATIC S7-300, Módulo de entradas analógicas SM 331, con separación galvánica u/i/termopar/Resistencia alarma, diagnóstico; resolución 9/12/14 Bits 8 EA. Inserción/extracción durante servicio. 20 polos
EA9	6ES7921-3AG00-0AA0	SITOP CONNECT, Conector frontal con cable plano de vaina redonda para tarjetas analógicas del S7-300, alimentación mediante terminales de tornillo
EA10	6GK7343-1CX10-0XE0	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 interface 0/100 Mbit/s
EA11	6GK1503-3CB00	SIPLUS NET, OLM/G12 V4.0, temperatura de trabajo de -25 a +60 °C basado en 6GK1503-3CB00
EA12	6GK1503-2CB00	SIMATIC NET, PB OLM/G11 V4.0 OPTICAL LINK MODULE con una interface RS485 y un puerto FO de vidrio (2 conectores BFOC), con contacto de señalización y salida de medida,
EA13	6XV1830-7AH10	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 1.000 m.
EA14	6ES7972-0BA12-0XA0	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 34 mm, resistencia de cierre con función de separación, sin conector de PG
EA15	6ES7972-0BB12-0XA0	SIMATIC ET 200, conector para PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s con salida de cable 90 grados, (ancho x alto x profundo): 15,8 x 64 x 35,6 mm, resistencia de cierre con función de separación, sin conector para PG
EA16	6NH7800-3BA00	SIPLUS ST7 TIM 3V-IE -25 ... +70 grados basado en 6NH7800-3BA00. Módulo de comunicaciones para SIMATIC S7-300 y C7; con una interface RS232 para la comunicación SINAUT vía WAN clásica y una interface RJ45 para la comunicación SINAUT vía una red Ethernet
EA17	6NH7800-3CA00	SINAUT ST7, TIM 3V-IE ADVANCED, procesador de comunicaciones SINAUT para SIMATIC S7-300 con interface RS232 para modem/radio externos e interface RJ45 para conectar un a Ethernet Industrial TCP/IP
EA18	6GK5108-0BA00-2AA3	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
EA19	6GK5874-3AA00-2AA2	SCALANCE M874-3 3G-ROUTER; PARA LA COMUNICACION IP INALAMBRICA DE PLC BASADOS EN ETHERNET VIA TELEFONIA MOVIL 3G HSPA+, VPN, FIREWALL, NAT 2-PORT SWITCH 1XENTRADA DIG., 1XSALIDA DIG. RESPETAR HOMOLOG. NACIONALES
EA20	6GK5612-0BA10-2AA3	SIMATIC NET SCALANCE S 612, módulo para proteger dispositivos y redes en automatización y para proteger la comunicación industrial mediante VPN (máx. 32 dispositivos) y FIREWALL
EA21	6ES77307-1EA01-0AA0	SIMATIC S7-300, Fuente de alimentación Ps 307, 120/230 V Ac; 24 V DC, 5 A
EA36	6GK5204-2BB10-2AA3	SIMATIC NET, SCALANCE X204-2, switch Industrial Ethernet administrable, con 4 x puertos RJ45 10/100 Mbit/s, 2 x 100 Mbit/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

EA37	6GK5204-2BC10-2AA3	SIMATIC NET, SCALANCE X204-2LD , switch Industrial Ethernet administrable, con 4 x puertos RJ45 10/100 Mbit/s, 2 x 100 Mbit/s monomodo BFOC, 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
EA38	6GK5206-1BB10-2AA3	SIMATIC NET, SCALANCE X206-1 , switch Industrial Ethernet administrable, con 6 x puertos RJ45 10/100 Mbit/s, 1 x 100 Mbit/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
EA39	6GK5206-1BC10-2AA3	SIMATIC NET, SCALANCE X206-1LD , switch Industrial Ethernet administrable, con 6 x puertos RJ45 10/100 Mbit/s, 1 x 100 Mbit/s monomodo BFOC, 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
EA40	6GK5104-2BB00-2AA3	SIMATIC NET, SCALANCE X104-2 , switch ie no gestionado, 4 x 10/100mbit/s RJ45 ports, 2 x 100 Mbit/s multimodo BFOC, LED de diagnostico, contacto de señalización con pulsador SET, alimentación redundante, con manual electrónico en CD
EA41	6GK5106-1BB00-2AA3	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, LEDs de diagnóstico, contacto de señalización, pulsador SET, alimentación redundante, con manual electrónico en CD
EA42	6GK5101-1BB00-2AA3	SIPLUS NET, SCALANCE X101-1 , convertidor de medio para condiciones ambientales extremas basado en 6GK5101-1BB00-2AA3
EA43	6GK5101-1BC00-2AA3	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, LEDs de diagnóstico, contacto de señalización con pulsador de SET, alimentación redundante, manual electrónico en CD
EA44	6GK1901-1BB10-2AB0	SIMATIC NET IE FC RJ45 PLUG 180 , conector RJ45 con carcasa metálica robusta y tecnología de conexión Fast Connect, salida del cable a 180°, 1 paquete de 10 unidades
EA45	6AV2124-0MC01-0AX0	SIMATIC HMI TP1200 COMFORT , comfort panel, touch operation, 12" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 mil. colors, PROFINET interface, MPI/PROFIBUS DP interface, 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
EA46	6AV2124-0QC02-0AX0	HMI TP1500 COMFORT , comfort panel, touch operation, 15" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 mil. colors, PROFINET interface, MPI/PROFIBUS DP interface, 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
EA47	6EP1931-2EC21	SITOP POWER Módulo DC-SAI 24V / 15A ; Entrada 24 V DC / 16 A; Salida 24 V DC / 15 A (sin interface)
EA48	6EP1935-6MF01	SITOP POWER Batería con acumuladores de plomo cerrados 24 V/ 12 Ah, libres de mantenimiento, para Sitop Módulo DC-SAI 6A, 15 A y 40 A

En los precios anteriores estarán incluidos los desplazamientos a cualquier punto o emplazamiento de la zona geográfica en la que se desarrolla el objeto del contrato.

ANEXO II.
TAREAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

CÓDIGO ESTACIÓN:	FECHA:	
NOMBRE DE LA ESTACIÓN:	COORDENADAS:	
OPERARIO Nº 1:	OPERARIO Nº 2:	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	OBSERVACIONES	REALIZADO (SI/NO)
Limpieza interior bocinas		
Reapriete báculo bocinas		
Limpieza superficie de paneles solares		
Reapriete báculo paneles		
Limpieza cuadro acometida eléctrica		
Limpieza del exterior de la caseta m²		
Limpieza de paredes m²		
Limpieza de ventanas, persianas, así como el arreglo de éstas		
Barrido y fregado de suelo. El barrido se realizará con cepillos que no levanten polvo		
Renovación /señalización de raticidas		
Limpieza de arquetas dentro de la E.L y externas (desbrozado, animales)		
Limpieza de canalones y tejado		
Limpieza de polvo de los equipos de comunicaciones		
Limpieza de pomos de armarios		
Engrasado de bisagras		
Limpieza de filtros de los racks		
Retirada de restos de instalaciones: racks, cables, cajas, chatarra, etc. Se incluyen en esta situación otras circunstancias: animales etc.		
Limpieza del tejado de las estaciones		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO BATERÍAS	OBSERVACIONES	REALIZADO (SI/NO)
Comprobación del estado de la bancada, cables y terminales, reapriete.		
Colocar (si no tiene) pegatina PELIGRO CORROSIÓN		
Aplicar grasa a bornes		
Instalación de cubre bornes		
Instalación cubeta bancada		
OBSERVACIONES PARA LA FACTURACIÓN		

