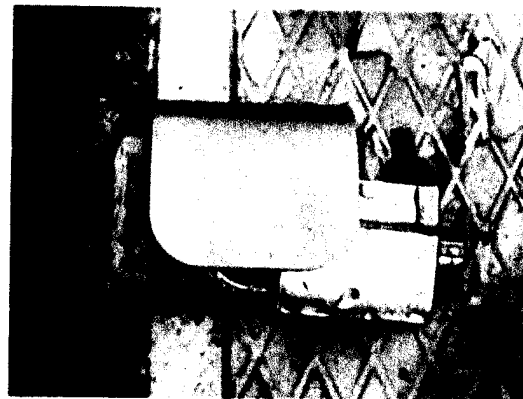
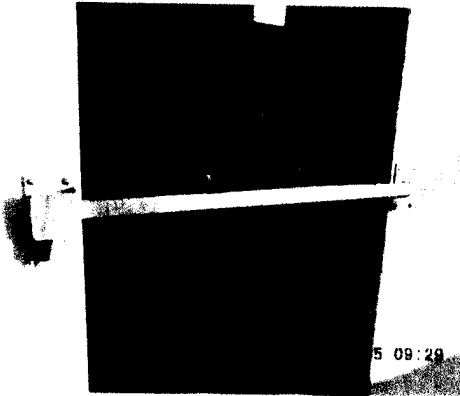


PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO N° 232/2017

**SUMINISTRO CON INSTALACIÓN DE CERRADURAS
PARA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE
ACCESOS BASADO EN CILINDROS DE APERTURA
ELECTRÓNICA Y MANTENIMIENTO DEL PLAN DE
CIERRE (2018-2019)**



INDICE DE DOCUMENTOS:

1 MEMORIA

2 PLIEGO DE CONDICIONES

3 PRESUPUESTO

Canal
de Isabel II

7-02-17

ENTRADA

1. MEMORIA

- 1.1 OBJETO**
- 1.2 ANTECEDENTES**
- 1.3 ALCANCE**
- 1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN, PENALIZACIONES Y PRESUPUESTO**
- 1.5 GARANTÍA**
- 1.6 ORGANIZACIÓN**
- 1.7 REQUISITOS AMBIENTALES**
- 1.8 SEGURIDAD Y SALUD**
- 1.9 DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN OFERTA TÉCNICA**
- 1.10 INFORMACIÓN ADICIONAL**

1. MEMORIA

1.1 OBJETO

El objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es la definición de las condiciones técnicas, económicas y organizativas que han de contemplarse para la licitación, posterior ejecución, puesta en marcha y recepción de los trabajos para el **Contrato 232/2017: SUMINISTRO CON INSTALACIÓN DE CERRADURAS PARA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS BASADO EN CILINDROS DE APERTURA ELECTRÓNICA Y MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE (2018-2019)**

Este documento servirá de base para la petición de ofertas, valoración de las mismas y adjudicación de los trabajos. Tendrá carácter contractual, regulando las condiciones de ejecución, certificación y recepción de los suministros y servicios, como el resto de documentos indicados en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares y en el orden de preeminencia declarado en éste en caso de discordancia entre documentos.

1.2 ANTECEDENTES

Canal de Isabel II (en adelante también denominado CYII) ha implantado en numerosas pequeñas instalaciones, de forma extensiva en tres fases al amparo de otros tantos contratos licitados en los últimos años, un sistema de control de accesos mediante cilindros, cerrojos, candados y llaves con identificación electrónica. Este sistema permite realizar una gestión completa de planes de cierre en las puertas o trampillas en las que se instalan los elementos de cierre electrónicos, así como la obtención de información histórica y estadística acerca de los accesos realizados.

El sistema de control de accesos se ha implantado con dos niveles de seguridad:

- Cerraduras electrónicas en accesos de interés, con apertura a espacios con agua de consumo, a instrumentación o elementos de maniobra de cierta importancia. En estos accesos el usuario sólo puede accionar la cerradura si está expresamente autorizado en la base de datos en la fecha y perfil horario definidos para ese usuario, y queda registrado en el sistema con el volcado de datos que realiza en cada operación periódica de actualización de la llave, aparte de en la propia cerradura, que puede ser auditada.
- Cerraduras y candados mecánicos simples, sin identificación individual, en puertas, cancelas y trampillas secundarias, de baja seguridad.

El usuario emplea un único elemento de identificación para ambos tipos de acceso: una llave mecatrónica que equipa un espadín de seguridad tallado dentro del plan de amaestramiento mecánico que corresponde a su nivel de acceso e incorpora electrónica para identificar al usuario en las cerraduras electrónicas. El nivel de acceso del usuario queda determinado por las dos condiciones:

- El tallaje mecánico, que le permite acceder únicamente a las instalaciones incluidas en el plan de amaestramiento que le corresponde.

- La programación de accesos electrónicos, más restrictiva e individualizada, que únicamente permite al usuario acceder a puertas concretas normalmente ubicadas en un anillo interior al definido por las cerraduras mecánicas a las que siempre tiene acceso.

Este sistema ha demostrado su utilidad en pequeñas instalaciones dispersas, donde existe dificultad para establecer un sistema de control de accesos en línea por falta de acceso a redes de datos o vías de comunicación electrónica alternativas. También ha demostrado su idoneidad para la gestión de sistemas de amaestramiento de llaves, en una solución donde pueden convivir cerraduras y llaves mecánicas y electromecánicas, requiriendo en todo caso al usuario un único dispositivo de apertura.

1.3 ALCANCE

Se promueve, en las condiciones que se desarrollan en este expediente, una nueva actuación con la que se pretende:

- Extender la solución a otros conjuntos de pequeñas instalaciones de Canal de Isabel II (despliegues masivos y programados en ruta)
- Realizar el mantenimiento de los *planes de cierre* ya equipados, en dos sentidos:
 - Equipamiento puntual nuevas puertas en conjuntos de puertas ya equipados. A diferencia de los despliegues masivos, se trata de solicitudes de equipamiento en el caso general de una única puerta, que requieren un desplazamiento exclusivo para su tratamiento.
 - Atención de incidencias de cerrajería para sustitución de cerraduras averiadas o violentadas.

Para ello se especifican en este documento los suministros y las adaptaciones de cerrajería necesarias para sustituir los dispositivos de cierre, cilindros y candados mecánicos de diversa naturaleza, que dan acceso a los puntos más sensibles de las instalaciones por elementos similares, basados en llaves, cilindros y candados amaestrados mecánicamente o con identificación electrónica individual, que permitan:

- Identificar electrónicamente cada puerta y cada usuario en accesos principales a pequeñas instalaciones
- Complementar con cerraduras y candados amaestrados mecánicamente y compatibles con la misma llave electrónica los accesos secundarios o de baja seguridad.
- Realizar una gestión jerarquizada de autorizaciones de acceso a las dependencias.
- Realimentar información al sistema de gestión sobre los accesos realmente efectuados.
- Cancelar los elementos personales de apertura (llaves electrónicas) en caso de pérdida, robo o mal uso
- Aumentar el nivel de protección física

1.3.1 Lugar de entrega. Dependencias

Las dependencias en que se pretende actuar con el alcance de actividades serán:

- Grandes grupos de instalaciones.

Conformarán aproximadamente el 50% de los trabajos de despliegue, y se acometerán por grupos homogéneos por su uso a lo largo del plazo de ejecución. Los usos son muy diversos, predominando el industrial, y el tipo de puerta también: rejas, puertas metálicas, tapas de registro en suelo, etc. De forma somera:

- EDAR (Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales)
- Diversos accesos auxiliares: cancelas manuales y automáticas, barreras
- Usos administrativos y auxiliares
- Diversas dependencias para telecomunicaciones
- Casetas prefabricadas de hormigón para equipos de instrumentación y registros de acceso a cámaras de válvulas en grandes canalizaciones.
- Arquetas de válvulas o tapas de paso de hombre a cámaras de válvulas.
- EBAR (Estaciones de bombeo de aguas residuales)
- Una pequeña reserva para posibles nuevas necesidades recogidas durante el transcurso del plazo de prestación, a ejecutar durante el último tercio de contrato.

Estos grupos de instalaciones en general tienen distribución geográfica con gran dispersión, pero que en todo caso permiten realizar una planificación de trabajos en ruta, optimizando desplazamientos.

Las dependencias a equipar se introducirán en planificación en grupos a lo largo del plazo de ejecución del contrato, en **replanteos parciales** que permitan realizar el total del pedido en un número reducido de **pedidos parciales de material** por parte del contratista al fabricante o distribuidor.

- Ampliaciones del plan de cierre.

A lo largo de todo el contrato se acometerán nuevas necesidades de equipamiento, no consideradas en la planificación masiva inicial por cualquier motivo. Este tipo de actuaciones se agruparán en la medida de lo posible para su planificación, aunque podrán emitirse solicitudes de instalación aisladas, lo que no podrá excusarse por parte del adjudicatario para su atención en los precios y plazos establecidos en este expediente. De forma aproximada el 50 % de la medición se ejecutará de esta forma, correspondiendo a:

- a) Nuevas dependencias similares a las equipadas anteriormente de forma masiva, no incorporadas en la planificación inicial por posteriores recepciones de obras, nuevos convenios con ayuntamientos o causas similares.
- b) Cualquier dependencia, aunque no esté incluida en los grupos de instalación previamente equipados, propuesta por los responsables de la gestión del contrato

por parte de Canal de Isabel II Gestión, S.A., con las únicas limitaciones del ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid y áreas limítrofes en Ávila y Guadalajara donde existen dependencias de Canal de Isabel II Gestión, S.A., y del alcance económico del contrato.

En cualquier caso, para acometer estas necesidades se procurarán agrupar las solicitudes en lo posible para que el contratista pueda optimizar desplazamientos y recursos.

La medición que acompaña a este documento ha de considerarse *estimativa*. La distribución de cantidades de las diferentes unidades consideradas podrá variar para cubrir las necesidades concretas de los grupos de instalaciones que finalmente se acometan. El alcance de la actuación estará limitado únicamente por el presupuesto y el plazo de ejecución del expediente.

1.3.2 Actividades: Suministro con instalación

Para la consecución del objeto del expediente, se incluyen las siguientes actividades principales, así como todas las auxiliares necesarias para el buen fin de los trabajos que, sin estar mencionadas, han de entenderse incluidas como parte proporcional en el importe de las unidades de ejecución:

Cerrajería:

El alcance de las actuaciones en el ámbito de cerrajería incluirá:

- Adaptaciones de puertas y trampillas a equipar, necesarias para la instalación de cerrojos, cilindros, candados y dispositivos tipo cangrejo¹.
- Imprimación y pintura de zonas afectadas por soldadura, corte, cepillado, desbastado u operaciones similares. Esta operación tendrá como objeto la protección contra la oxidación, e incluirá al menos:
 - Cepillado de la zona con cepillo manual metálico
 - Una mano de imprimación
 - Una mano de pintura en el color más parecido posible al de la puerta o tapa.
 - En el caso de tapas de menos de 1 m², el tratamiento afectará a la superficie completa.
 - Para puertas o superficies mayores, el tratamiento se limitará a una zona rectangular, bien delimitada con cinta de carroceros y que incluya la zona afectada.
- Suministro e instalación en los puntos de acceso a instalaciones que se determinen, de elementos de cierre electrónicos, cilindros o candados, con identificación individual. Esta identificación será electrónica y además estará grabada a troquel en la superficie del elemento.
- Suministro e instalación de elementos de cierre mecánicos, cilindros y candados con amaestramiento de dos niveles para instalar en ciertos puntos de preacceso con nivel

¹ Dispositivos que impiden la apertura de trampillas o el acceso a un cierre de puerta y pueden ser cerrados con candados, protegiendo al mismo tiempo su arco de la posible acción de herramientas manuales o eléctricas.

de seguridad requerido inferior. Todos los cilindros pertenecientes al nivel más bajo serán idénticos por zonas, según se definirá en el acto de firma del acta de inicio de los trabajos. La identificación de estos dispositivos estará grabada a troquel en la superficie del elemento.

- Visitas de toma de datos, reportajes fotográficos de unidades ejecutadas, etc. de acuerdo con el esquema organizativo expuesto en este documento.

Otros suministros:

En el alcance se incluyen actividades de sólo suministro, para atender necesidades transmitidas por otras unidades de Canal, relacionadas con nuevas obras, acopio para stock de la Dirección de Seguridad o cualquier otro motivo. Estos suministros sólo se realizarán a petición expresa de los responsables del contrato por parte de Canal de Isabel II y pueden alcanzar o no el grado previsto en el presupuesto considerado en este documento, en función de las necesidades que puedan surgir durante el desarrollo del contrato.

1.3.3 Actividades: Mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería

Dentro del alcance de este expediente se atenderán también las siguientes actividades:

- a) Mantenimiento del plan de cierre, entendiéndose como tal la atención de solicitudes aisladas de equipamiento de nuevas puertas (1 o 2 unidades) solicitadas por la dirección del contrato, no acometidas de forma planificada y masiva en la actividad de suministro con instalación. Estas solicitudes podrán incluir cualquier dependencia, propuesta por los responsables de la gestión del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, S.A., con las únicas limitaciones del presupuesto anual máximo contratado y del ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid y áreas limítrofes en Ávila y Guadalajara donde existen dependencias de Canal de Isabel II Gestión, S.A.
- b) Atención de urgencias de cerrajería sobre puertas, tanto las equipadas al amparo de este expediente como accesos equipados en fases anteriores (unos 2.300):
 - Intervención, urgente en el caso general, sobre puertas con cerradura o cilindro averiados o forzados, en los que sea necesario realizar un acceso y éste no resulte posible, y que permita, en una primera intervención, cerrar la instalación al menos de forma provisional.
 - Intervenciones posteriores para, en caso necesario, completar la reparación de la puerta.
- c) Servicio de Mantenimiento software del núcleo del sistema

Soporte a contratar por el adjudicatario con el fabricante o partner autorizado por éste, tal como se detalla en el punto 2.9 de este documento.

El alcance completo del servicio, organización y facturación se detalla en el apartado 2.9.

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN, PENALIZACIONES Y PRESUPUESTO

El plazo de ejecución comenzará con la fecha de firma del contrato y la duración máxima será de 2 años.

Recepciones parciales:

Se realizará una recepción parcial a la finalización del suministro con instalación. Esta recepción parcial no dará derecho al contratista para solicitar la cancelación de la parte proporcional de la garantía, correspondiente al suministro con instalación transcurrido el plazo de garantía referido en el apartado 10.6 del presente Anexo.

El plazo total de duración del contrato será de 2 años y se computará de la siguiente forma:

1.4.1 Plazo de ejecución para el suministro con instalación

Se realizará desde la **firma del contrato** y tendrá una duración máxima de 2 años.

Se acometerá atendiendo pedidos parciales que incluirán cada uno entre el 10 y el 20% del volumen total. El material de cada pedido deberá estar suministrado, instalado y funcionando en menos de **2 meses** desde su realización. Por tanto, el último pedido para suministro con instalación se realizará por Canal de Isabel II antes de 3 meses antes de la finalización del contrato.

1.4.2 Plazo de ejecución para el servicio de mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería

El Servicio de mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería objeto del contrato se prestará desde la **firma del contrato** y tendrá una duración máxima de 2 años.

1.4.3 Penalizaciones

Se consideran para este contrato penalizaciones por incumplimiento de los plazos parciales y total de ejecución en actividades de suministro con instalación y por desatención de incidencias en el servicio de mantenimiento.

Las obligaciones esenciales que pueden dar lugar a penalizaciones o a la resolución del contrato y la forma en la que se detraerán las penalizaciones están reflejadas en el en el aptdo. 9 del anexo I del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (PCAP).

1.4.4 Presupuesto

El presupuesto máximo de ejecución por contrata total, incluido el de suministro con instalación y el del servicio de mantenimiento (IVA excluido) es de **384.985,90 €** y el presupuesto total de licitación (IVA incluido) es de **465.832,94 €**

Desglose del presupuesto:

- Presupuesto para el suministro con instalación

El presupuesto máximo para los suministros con instalación comprendidos en este expediente es de 265.375,90 € IVA excluido, 321.104.84 € IVA 21% incluido.

El desglose por anualidades:

Anualidad	Presupuesto Suministro con Instalación
2018	132.687,95 €
2019	132.687,95 €
Total (IVA excluido):	265.375,90 €
IVA 21 %:	55.728,94 €
Total licitación (IVA incluido):	321.104.84 €

- Presupuesto para el servicio de mantenimiento

El presupuesto máximo para los servicios de mantenimiento comprendidos en este expediente es de 119.610,00 € IVA excluido, 144.728,10 € IVA 21% incluido.

El desglose por anualidades:

Anualidad	Presupuesto Máximo Mantenimiento
2018	57.305,00 €
2019	62.305,00 €
Total (IVA excluido):	119.610,00 €
IVA 21 %:	25.118,10 €
Total licitación (IVA incluido):	144.728,10 €

No se contempla la posibilidad de actualización de precios en la 2ª anualidad.

1.5 GARANTIA

Se establece un plazo de garantía mínimo de **1 año** para la reposición o reparación en servicio técnico oficial de cada fabricante de equipos suministrados dentro del expediente,

Se establece un plazo de garantía mínimo de **1 año** para la reposición o reparación en servicio técnico oficial de cada fabricante de equipos suministrados dentro del expediente, y **1 año** para la mano de obra empleada para reparaciones a pie de instalación de incidencias achacables a mal funcionamiento en periodo de garantía.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de los equipos, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios.

El contratista comunicará al director del contrato por parte del CYII en el acto de puesta en marcha y recepción de los suministros los medios de comunicación: teléfono, correo electrónico y fax que se designen a efectos de recibir comunicaciones relativas a mal funcionamiento de cerraduras. CYII proporcionará por estos medios la mayor información posible que ayude a identificar el origen del problema para su atención en un plazo máximo de 24 horas en caso de incidencia grave, entendida como tal la que impida el acceso a una instalación, y no superior a 72 horas en el resto de los casos. Se considerará como hora 0 a estos efectos la de comunicación fehaciente por los medios suministrados.

La desatención puntual o reiterada de las solicitudes de asistencia técnica en garantía podrá dar lugar a la ejecución parcial o completa de la fianza, en la cuantía necesaria para atender las incidencias mediante medios alternativos y/o las que sean aplicables en concepto de penalización.

1.6 ORGANIZACIÓN

1.6.1 Estructura

El adjudicatario nombrará dentro de su organización un *director de la contrata*, interlocutor válido a efectos de tratamiento con el *director del contrato* por parte de CYII de todos los asuntos técnicos y económicos relacionados con el *suministro con instalación*. Este nombramiento se comunicará *por escrito* al director del contrato, en fecha previa a la firma del acta de inicio de los trabajos. El acta será firmada por ambos.

Previo al comienzo de la ejecución de obra, el jefe de obra habrá hecho llegar al director del contrato toda la documentación relativa a requisitos ambientales, seguridad y salud laboral, así como otra información que permita la correcta organización de la actividad:

- Nombramiento de responsable de residuos (podrá ser la misma persona) de acuerdo con lo especificado en el apartado 1.7
- Solicitud de autorización de subcontratación, en su caso
- Documentación de seguridad y salud de la empresa contratista y en su caso de cada una de las empresas subcontratistas, según se detalla en el apartado 1.8
- Relación de personas y vehículos en obra, para su acreditación

El jefe de obra mantendrá una comunicación directa y frecuente con el director del contrato, con el que girará visitas conjuntas a las obras y mantendrá reuniones periódicas, con la frecuencia que el director del contrato establezca.

Previamente al inicio de la prestación del servicio de mantenimiento el adjudicatario nombrará además un *jefe de servicio*, con las funciones indicadas en el apartado 2.9. Esta función, si el adjudicatario así lo decide, es compatible con la de *director de la contrata*.

1.6.2 Equipamiento

El contratista pondrá a disposición del personal dedicado a la ejecución de los trabajos todos los medios, vehículos y herramientas necesarios para acometerlos, de su propia flota o alquilados. Considerando la naturaleza de los trabajos, dispersión de los emplazamientos y condiciones de disponibilidad de energía eléctrica, este equipamiento será amplio y autónomo incluyendo, entre otros, los siguientes medios:

- Furgoneta ligera o, preferiblemente, vehículo 4x4. En cualquier caso será responsabilidad del adjudicatario poner a disposición de los equipos de trabajo el vehículo que permita acceder a cada dependencia, incluido este coste, como el que repercute el uso de todas las herramientas y equipos necesarios, como parte proporcional en el precio de cada unidad de la oferta. El vehículo portará, para su uso en los trabajos en los que sean necesarios, los siguientes equipos y herramientas:
 - Equipo de soldadura 300 A
 - Generador monofásico 220 V con potencia suficiente para conectar un equipo de soldadura, taladro o amoladora.
 - Pica de cobre 1,5 m, perrillos, cable y martillo para puesta a tierra provisional del grupo electrógeno.
 - Prolongador eléctrico enrollable para exteriores F+N+T 16 A, 25 m
 - Taladro con juego de brocas para metal, hormigón y juego de cepillos metálicos para taladro.
 - Miniamoladora eléctrica y juego de discos de desbaste y de corte.
 - Cámara de fotos digital.
 - GPS con posibilidad de introducción directa de coordenadas UTM
 - Teléfono móvil
 - Caja de herramientas manuales, incluyendo al menos:
 - Juego de llaves fijas
 - Juego de llaves de vaso
 - Juego de llaves allen

- Juego de destornilladores o puntas philips
- Juego de destornilladores o puntas planas
- Juego de destornilladores o puntas torx
- Martillo
- Cortafíos
- Alicata plano
 - Alicata de puntas
 - Alicata de corte
 - Cinta métrica, flexómetro.
- Cizalla manual
- Barra de uña
- Cepillos metálicos manuales
- Juego de brochas, cepillos de lacar y/o pistola eléctrica para pintura, tipo airless o similar.
- Botes de imprimación y pintura de los colores habitualmente utilizados (azul "Canal" RAL 5012, gris Oxirón y otros)
- Galvanizador en frío en spray.
- Cinta de carroceros
- Tornillería de acero inoxidable, serie métrica y rosca-chapas, en calibres y longitudes diversas.
- Etc.

1.6.3 Planificación de los trabajos de instalación

Planificación previa:

Los trabajos de instalación se realizarán de forma planificada, lo que permitirá optimizar los recursos a emplear por parte de Canal de Isabel II y el contratista.

Previo al comienzo de los trabajos el director del contrato y el jefe de obra mantendrán las reuniones necesarias que permitirán definir el orden de prioridad y acometimiento de los trabajos de instalación de cilindros y candados electrónicos. Estas reuniones se mantendrán previamente a la firma del acta de inicio de los trabajos, para permitir el comienzo de los trabajos de instalación efectiva de forma inmediata una vez firmada ésta.

La planificación se realizará atendiendo principalmente a criterios de optimización de

recursos, procurando acometer los trabajos por zonas y en orden de itinerario que permita minimizar el tiempo invertido en desplazamientos y optimizar las jornadas de trabajo con el mayor número posible de accesos equipados.

Seguimiento y planificación periódicos:

El director del contrato y el director de la contrata mantendrán reuniones periódicas, en principio quincenales, durante las que se tratarán, esencialmente, temas relativos a seguimiento y activación de trabajos:

Seguimiento de trabajos realizados en el periodo anterior:

- Vista y comentario de reportaje fotográfico con detalle de las actuaciones realizadas
- Comentario y aprobación de la medición de trabajos realizada
- Nivel de cumplimiento de la planificación para el periodo terminado

Planificación para el siguiente periodo:

- Plan de visitas a nuevas instalaciones para toma de datos y selección de soluciones
- Tratamiento de los datos capturados en visitas previas y selección del nivel de seguridad con que se equipará cada acceso reportado (elevado, básico o ninguno)
- Plan de trabajos para ejecución de los trabajos de equipamiento

En función de las necesidades surgidas y volumen de asuntos tratados, la periodicidad de estas reuniones podrá variar al alza o a la baja con el periodo temporal que permita a ambas partes marcar y seguir los objetivos de planificación.

Rondas de visitas para toma de datos:

Para la definición exacta de trabajos a ejecutar por instalación se estima necesaria una *visita previa* a cada dependencia. Si el trabajo a realizar fuera exclusivamente la sustitución de un cilindro o candado, se podrá aprovechar la visita para su sustitución. De no ser así, se tomará nota de la solución a adoptar y se continuará la ronda de visita.

Durante las rondas se identificarán en cada dependencia visitada, en colaboración con la persona delegada por el director del contrato del Canal de Isabel II usuario de la instalación que acompañará al contratista:

- Accesos que requieran o puedan requerir un nivel de seguridad elevado. Accesos directos al agua potable, elementos de maniobra críticos o de elevado interés a juicio de los responsables de la gestión del contrato por parte de Canal de Isabel II. Estos accesos serán objeto, en el caso general y siempre tras la aprobación de la solución en la reunión de seguimiento y planificación, de equipamiento con cilindro, cerrojo o candado electrónico.
- Accesos que requieran nivel de seguridad básico. Accesos generales, cancelas de

vallados y similares que sólo dan acceso a otros puntos de acceso a su vez protegidos con nivel de seguridad elevado. Para estos accesos, durante la siguiente reunión de seguimiento y planificación, se optará por no realizar actuación alguna o por su equipamiento con cilindro, cerrojo o candado mecánico, amaestrado para su apertura con el tallaje de llave correspondiente a esa zona.

Se realizará una fotografía de cada elemento de cierre a sustituir, que permita la identificación suficiente de la puerta o tapa para seguimiento de trabajos, por comparación con la fotografía de la misma puerta o tapa, una vez sustituido el elemento de cierre.

La frecuencia y duración de estas rondas de visitas serán las necesarias para definir un número de actuaciones suficiente para acumular un volumen o cartera de trabajos adecuado al periodo entre reuniones de planificación. Una medida inicial puede establecerse en una ronda de dos días de visitas cada dos semanas. No obstante, la duración y frecuencia podrán ser corregidas en función de la evolución de la actividad y volumen pendiente de ejecutar en la cartera de trabajos.

Ejecución de trabajos:

Una vez definidas las actuaciones a realizar en una dependencia previamente visitada, aprobadas en reunión de planificación los trabajos a realizar en ella, el contratista realizará, de forma itinerante los trabajos correspondientes al periodo.

En esta fase, en principio, no está previsto el acompañamiento por parte de persona delegada por la dirección de obra, por lo que el personal que emplee el contratista realizará los desplazamientos y trabajos con plena autonomía, equipando los accesos definidos con las soluciones seleccionadas.

La identificación de los elementos electrónicos de cierre utilizados y relación con los accesos equipados se realizará de la siguiente forma:

Los elementos electrónicos de cierre serán puestos antes de su instalación a disposición del personal responsable de CYII para su alta en el sistema e identificación individual

El contratista, para la ejecución itinerante de trabajos, portará un número suficiente de elementos de cierre ya identificados, que permita acometer el equipamiento de la cantidad y diversidad de accesos correspondientes al periodo.

Cada elemento de cierre instalado por el contratista en una dependencia, deberá ser identificado y relacionado sin lugar a duda con el acceso equipado. Para ello tanto candados como bombillos se suministrarán con una identificación individual física troquelada de forma indeleble en su superficie, que facilitará asociarlo con su identificación electrónica y con el acceso equipado.

Diariamente y de forma telefónica el contratista comunicará al personal responsable de CYII la identificación de elementos de cierre instalados y los accesos equipados, necesario para la programación del plan de cierre y habilitación de autorizaciones para los nuevos

accesos.

Se realizará una fotografía de cada elemento de cierre sustituido o trabajo auxiliar, que permita la identificación suficiente de la puerta o tapa para seguimiento de trabajos, por comparación con la fotografía de la misma puerta o tapa realizada en la visita previa para toma de datos.

Para cada dependencia equipada se realizará una ficha de trabajos, en la que se detallarán las cerraduras y candados utilizados, su tipo y nº de identificación individual (troquelado) así como las fotos antes-después de cada unidad equipada.

1.6.4 Certificaciones: Documentación a aportar

Para los trabajos de suministro con instalación, mensualmente se realizará una certificación de las unidades realmente ejecutadas.

Previamente a la presentación de factura se presentará al director del contrato, en coincidencia con una de las reuniones de planificación y seguimiento la siguiente documentación:

- Relación de dependencias y accesos equipados.
- Ficha de trabajos para cada dependencia equipada, con reportaje fotográfico e identificación de trabajos según se ha especificado en el punto anterior, incluyendo la tabla de identificación de los elementos de cierre preprogramados que han sido instalados con perfecta identificación del acceso concreto equipado con cada uno.
- Relación valorada de trabajos, de acuerdo con los precios unitarios incluidos en este documento, afectada por la baja de adjudicación.

Una vez aprobada la relación de trabajos por parte del director del contrato, se podrá proceder a la facturación de trabajos, para lo que el contratista presentará:

- Relación valorada de trabajos, con el conforme del director del contrato.
- Factura, por el importe justificado en la relación valorada.

1.7 REQUISITOS AMBIENTALES

El contratista nombrará a una persona de su organización como *responsable de residuos* a efectos de gestión y documentación de los residuos de obra (RDO) durante este contrato. Durante el acto de firma del acta de inicio de los trabajos se comunicará este nombramiento por escrito al director del contrato, así como las cantidades previstas de cada tipo de residuo (inerte, valorizable o peligroso)

El adjudicatario del contrato, será el "poseedor" de los residuos que se generen en el desarrollo del contrato, cumpliendo con las siguientes obligaciones:

- Llevará a cabo la gestión de los RDO inertes² de acuerdo con la planificación recogida en la oferta realizada o en el Pliego correspondiente.
- Está obligado a efectuar una separación selectiva de los RDO valorizables³ que se generen durante el desarrollo de la obra y depositarlos en contenedores adecuados según su distinta naturaleza, contratando con un Gestor de Residuos autorizado la retirada de los mismos.
- Como "poseedor" de los Residuos Peligrosos⁴ que se generen durante el desarrollo de la misma, está obligado a efectuar una separación selectiva de los residuos peligrosos y depositarlos en contenedores o envases adecuados según su distinta naturaleza, contratando con un Gestor de residuos autorizado la retirada de los mismos.

Todos los costes derivados del cumplimiento de estos requisitos ambientales han de considerarse incluidos como parte proporcional en los precios de licitación y los resultantes al aplicar la baja ofertada por el licitador, no pudiendo resultar en ningún caso objeto de facturación aparte.

1.8 SEGURIDAD Y SALUD

El contratista cumplirá todos los requisitos generales, particulares y relacionados con coordinación de actividades empresariales reflejados en la **Cláusula 31 ter. Prevención de Riesgos Laborales: Obligaciones del contratista**, del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como cuantas obligaciones en este campo que, aún sin estar relacionadas en ese documento, le sean de aplicación.

Los licitadores han de considerar incluido como parte proporcional en los precios de licitación y los resultantes al aplicar la baja ofertada el coste derivado del cumplimiento de los requisitos citados, incluyendo cualquier medida y de las Medidas de Seguridad y Salud Laboral en la fase de ejecución: equipos de protección individual, colectiva, formación, equipamiento higiénico, comedores, etc. y el de todas las medidas preceptivas.

1.10 INFORMACIÓN ADICIONAL

No se aportan en fase de licitación información sobre ubicación de cada instalación por motivos de confidencialidad. Se estima información suficiente para la valoración la contenida en los documentos adjuntos. Si algún licitador lo desea puede utilizar los medios de comunicación citados más abajo para consultar dudas.

² Residuos exentos de contaminación producidos durante el desarrollo de las obras de construcción y demolición: escombros, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, restos de hormigón y las tierras y materiales pétreos procedentes de excavaciones

³ Residuos valorizables de distinta naturaleza generados en el desarrollo de las obras: metales, maderas y aglomerados, vidrio, residuos orgánicos, papeles y cartones, enseres domésticos, plásticos, etc.

⁴ Aquellos que figuren en la lista de Residuos Peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes o envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte

No está previsto visitar instalaciones en fase de licitación, pero si algún licitador lo estima necesario para su valoración, previo a una hipotética vista de información adicional sobre emplazamientos o visita a instalaciones, Canal de Isabel II podrá solicitar la firma de un *compromiso de confidencialidad*.

Cualquier consulta relacionada con este documento podrá realizarse vía correo electrónico a: rcolmenarejo@canaldeisabelsegunda.es, o telefónicamente a Roque Colmenarejo García en el Tf. 915451000.

2. PLIEGO DE CONDICIONES

- 2.1 CONSIDERACIONES GENERALES**
- 2.2 CONDICIONES GENERALES PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS MEDIANTE CILINDROS ELECTRÓNICOS**
- 2.3 SUMINISTROS**
- 2.4 CERRAJERÍA**
- 2.5 DETALLE DE ACTUACIONES**
- 2.6 CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS. COORDINACIÓN**
- 2.7 PUESTA EN MARCHA DE ACCESOS. PRUEBAS**
- 2.8 DOCUMENTACIÓN FINAL**
- 2.9 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE URGENCIAS DE CERRAJERÍA**
- 2.10 PLANOS**

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Inclusiones

Todas las unidades se describen detalladamente en la relación de precios unitarios. En el presupuesto, por brevedad, sólo se transcribe la descripción corta de la unidad, debiendo remitirse, en caso de dudas sobre su alcance, a la descripción detallada y a este pliego de condiciones. Todas las inclusiones citadas en ambos documentos han de considerarse en la valoración de la unidad.

Salvo las unidades expresamente definidas como de sólo suministro, todas las unidades suministradas han de ser interpretadas como *totalmente instaladas y funcionando*. Para ello se han de considerar incluidas pequeñas operaciones que, aún no estando relacionadas en la redacción de los precios unitarios, sean necesarias para que la unidad instalada quede plenamente operativa.

También han de considerarse incluidas en la parte proporcional que corresponda en los precios unitarios cuantas configuraciones y *pruebas* de equipos sea necesario realizar para garantizar la plena operatividad de las cerraduras instaladas.

Han de considerarse también incluidos como parte proporcional en cada unidad, todos los costes relacionados con requerimientos legalmente exigibles y los reflejados en la memoria, y expresamente los costes derivados de:

- Gestión de residuos
- Seguridad y salud laboral

Calidades en fase de oferta. Condiciones técnicas para la admisión de ofertas

Para la admisión de ofertas y apertura de proposiciones económicas, se realizará previamente una valoración de las **especificaciones técnicas** ofertadas por los licitadores y del **grupo de muestras** de producto. Sólo las ofertas que superen esta valoración serán consideradas en el procedimiento.

En el punto 2.2 de este documento se relacionan las **especificaciones mínimas** exigibles al equipamiento propuesto, cuya carencia o minoración en cualquiera de ellas en los equipos propuestos por el licitador darán lugar a la no consideración de la oferta por incumplimiento de calidades mínimas exigidas. El resto de especificaciones, se analizarán en su conjunto.

Se admitirán ofertas que incluyan **alternativas no compatibles con el núcleo del sistema actual**, pero para éstas será exigible el cumplimiento de las mismas especificaciones mínimas y adicionalmente la realización de los suministros y actividades relacionados para este supuesto en el punto 2.2., en las condiciones económicas indicadas en ese punto

La valoración técnica de las ofertas y del grupo de muestras se realizará previamente a la apertura de proposiciones económicas. Una vez realizada la valoración sólo serán

incluidas en el procedimiento, y por tanto se realizará la apertura de la proposición económica, las ofertas que cumplan las condiciones citadas:

- 1) Ofertas que, sin perjuicio de otras características exigibles, cumplan todas y cada una de las **especificaciones mínimas** descritas en el punto 2.2 de este documento.
- 2) Ofertas con alternativas **compatibles** con el núcleo del sistema actual
- 3) Ofertas **no compatibles** que **asuman de forma explícita mediante declaración responsable del apoderado** la realización de los suministros y actividades relacionados para este supuesto en el punto 2.2, **sin coste** para Canal de Isabel II

Para que una oferta sea admitida deberá cumplir en todo caso la condición 1) y la 2) o la 3).

Canal de Isabel II solicitará **muestras** del material ofertado para la realización de pruebas diversas: estanqueidad, funcionamiento a bajas y altas temperaturas, etc. de forma previa a la adjudicación del contrato tal como se indica en el PCAP.

Los licitadores asumen que estas pruebas pueden dañar las muestras, por lo que no se garantiza su operatividad una vez devueltas.

Calidades en fase de ejecución. Memoria de calidades.

Las calidades, marcas y tipos comerciales comprometidos por el adjudicatario en la fase de oferta serán **vinculantes** para los suministros en la fase de ejecución.

En cualquier caso, previamente a la adquisición de los equipos, el adjudicatario dirigirá al director del contrato de CYII una **memoria de calidades** firmada en formato papel en la que se detallen las calidades definitivas propuestas, con marcas y tipos de equipos a instalar.

Cualquier cambio sobre las calidades, marcas y tipos comerciales comprometidos en oferta o en su caso las calidades detalladas en esta memoria, pliego de condiciones y presupuesto, ha de estar debidamente justificado por la desaparición del equipo en el mercado o incompatibilidad técnica probada con la instalación existente o modificada al amparo de este expediente. En este caso, las especificaciones de los equipos propuestos en la memoria de calidades como alternativa han de igualar o superar las calidades del equipo ofertado a sustituir, cumplir las condiciones descritas en el punto 2.2 y en ningún caso suponer incremento de precio.

Únicamente el director del contrato por parte de Canal de Isabel II podrá valorar las calidades propuestas como equivalentes o no y aprobar o rechazar la memoria de calidades propuesta. En caso de que la memoria incluya cambios sobre las calidades ofertadas y el director del contrato no apruebe estos cambios, éste solicitará una única vez al director de la contrata y por escrito su corrección, indicando las causas de la solicitud. Si la memoria no es corregida por el jefe de obra cumpliendo las condiciones de los párrafos anteriores, el director del contrato podrá iniciar los trámites para finalización del contrato y ejecución total de la fianza definitiva.

La memoria de calidades aprobada se anexará al *acta de inicio de los trabajos*, único documento oficial que autoriza acometer las adquisiciones necesarias para realizar el suministro con instalación. Su aprobación se mencionará expresamente en el acta.

Condiciones de ejecución asociadas a la naturaleza de los emplazamientos

Los licitadores deberán considerar, y se considerará incluido en todos los importes de su oferta, el coste asociado a las dificultades y especial naturaleza de los emplazamientos y su ubicación, así como el empleo de medios necesarios tanto para la instalación como para el mantenimiento de los dispositivos instalados. Entre estas dificultades podemos destacar, de forma no excluyente de otras no especificadas:

- Emplazamientos pequeños, con pocas unidades de suministro e instalación en cada emplazamiento, en muchos casos 1 ó 2, muy dispersos y en general aislados, con accesos de mediana dificultad, frecuentemente por caminos de tierra o similares, que pueden hacer necesario el uso de vehículo todoterreno para llegar a la ubicación. Canal de Isabel II aportará información sobre la ubicación de los emplazamientos con el mayor detalle posible. En algún caso las únicas referencias que será posible entregar serán las coordenadas UTM.
- Ausencia de energía eléctrica en muchas de las dependencias. Para realizar los trabajos incluidos en este expediente el contratista deberá disponer de medios de instalación y herramientas con plena autonomía (grupo electrógeno), lo que se entiende incluido en los precios de licitación, así como el combustible y consumibles de todo tipo asociados a estos recursos.

2.2 CONDICIONES GENERALES PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS MEDIANTE CILINDROS ELECTRÓNICOS

Los equipos ofertados por los licitadores deben cumplir en todo caso las **especificaciones mínimas** del equipamiento incluidas en este apartado, consideradas como principales, lo que permitirá no considerar en el procedimiento ninguna oferta que las incumpla

Las **especificaciones adicionales** exigibles dependerán de si la alternativa ofertada es compatible o no con el núcleo del sistema existente.

2.2.1. Especificaciones mínimas del equipamiento:

Independientemente del nivel de compatibilidad con el núcleo actual del sistema, los equipos propuestos cumplirán las especificaciones principales que se detallan a continuación. Se consideran mínimas, por lo que toda oferta que incluya equipos que incumplan cualquiera de estas especificaciones no será considerada en este procedimiento:

- El núcleo del sistema es el conjunto de equipamiento hardware y software necesario para la gestión del sistema de control de accesos y actualización de llaves, permite administrar las bases de datos y el acceso a éstas desde los equipos actualizadores de llaves. Sólo se admitirán soluciones que permitan el funcionamiento y administración dentro de la red física de datos de Canal de Isabel II, VLAN de Seguridad, y con todas las licencias necesarias para la administración

directa por personal de Canal de Isabel II. No se admitirán en ningún caso soluciones que requieran la intervención externa, servidores externos de bases de datos, contratos de asistencia exterior o mantenimiento de licencias, o acceso desde red pública para la administración del sistema.

- No se admitirán soluciones que para efectuar modificaciones en el plan de cierre autorizado para un usuario existente requieran acceso físico del administrador del sistema a la credencial de usuario (llave) o a todos los puntos de acceso donde ésta esté autorizada o se pretenda autorizar.
- No se admitirán soluciones que requieran desplazarse al lugar de interés (puerta) para:
 - Actualizar el plan de cierre, tabla de usuarios o llaves autorizados en la cerradura.
 - Descargar listados de accesos realizados en la puerta. Esta opción sí estará disponible, para descarga urgente de datos en caso necesario. Sin embargo, en el uso general, al actualizar la llave en un equipo actualizador cualquiera se actualizará la información de la base de datos del servidor sobre los accesos realizados con esa llave desde la anterior actualización.
- Por la dispersión en los emplazamientos a equipar no se admitirán propuestas que requieran para su funcionamiento la sustitución periódica de baterías en los sistemas desplegados (cilindros, cerrojos y candados electrónicos). La alimentación eléctrica necesaria para el funcionamiento del control de acceso será aportada en el momento de la apertura por la batería de la credencial de usuario.
- Se utilizará la credencial de usuario como medio de transporte de información. Permitirá la actualización de autorizaciones del sistema a la llave y trasvase de información sobre accesos realizados de la llave al sistema mediante el uso de los *actualizadores*, equipos conectados a la red de datos de CYII que únicamente requieren por parte del usuario introducir la llave en el terminal para alcanzar estos objetivos.
- El sistema incluirá gestión de *lista negra*, permitiendo la baja inmediata de las llaves o credenciales perdidas o robadas. Además de propagar esta información a través de la red de actualizadores, anulando las llaves afectadas ante cualquier intento de actualización, el sistema permitirá trasladar en caso necesario la lista negra a las cerraduras, cerrojos y candados en los que estuvieran autorizadas las llaves afectadas, mediante la utilización de una llave que contenga esa información.
- Se garantizará, mediante presentación de patente o documento de registro de propiedad industrial, la no existencia de blancos de llave mecánica en el mercado durante un periodo mínimo de 10 años posteriores al de licitación.
- Los cilindros, cerrojos y candados estarán indicados para su uso en intemperie, resistentes al agua y a condiciones climatológicas adversas, con un grado de protección contra polvo y agua IP53 en el caso de cilindros o cerrojos electrónicos e IP68 en caso de candados electrónicos, que en muchos casos se instalarán a ras de suelo, lo que hace que las exigencias de protección contra la entrada de polvo y agua sea más elevada para estos dispositivos.

- Cada llave admitirá como mínimo 2.000 puertas en su perfil de autorización.

2.2.2. Alternativas compatibles con el núcleo del sistema existente:

El núcleo del sistema existente se habilitó al amparo de expedientes de contratación anteriores. En la actualidad se compone de:

- Un PC conectado a la red de datos, con el software de gestión (Cliq Web Manager) que permite al gestor del sistema dar altas y bajas de cilindros y llaves electrónicos.
- Un servidor de bases de datos administradas desde el puesto PC, con el que comunican los equipos actualizadores de llaves para cargar los planes de cierre de cada usuario en su llave.
- Un servidor de bases de datos de reserva..
- Unos 40 equipos actualizadores de llaves electrónicas Abloy Cliq Wall PD conectados a la red de datos (protocolo TCP/IP), en ubicaciones dispersas por la Comunidad de Madrid.

No se consideran en esta ocasión unidades de suministro o montaje en este ámbito, únicamente suministro. Sin embargo, sí es necesario que los licitadores tengan en cuenta las siguientes consideraciones:

- Toda propuesta técnica **compatible** requiere que los dispositivos de cierre y elementos de identificación (llaves) propuestos por los licitadores sean compatibles con el núcleo de sistema existente, tanto a nivel software como mecánico:
 - Las nuevas llaves y cerraduras electrónicas han de poder incluirse en la base de datos existente.
 - Las llaves electrónicas, nuevas o existentes (Abloy NQ 407), han de poder recibir en su programación autorizaciones para cerraduras nuevas o existentes.
 - Los nuevos planes de amaestramiento mecánico, deben completar o ampliar los existentes, pudiendo incluirse las nuevas cerraduras en los planes existentes cuando así se solicite en replanteo.
- En las ofertas se considerará incluida toda la asistencia técnica necesaria por parte del fabricante, para la actualización y ampliación de la base de datos, para incluir todos los nuevos dispositivos instalados en esta nueva fase y permitir su gestión.
- *Amaestramiento mecánico* de llaves. Las credenciales (llaves de usuario) permitirán el tallado del espadín para su uso en cilindros mecánicos suministrados e instalados al amparo de este expediente, tanto en cilindros de perfil europeo como en cerrojos y candados. Admitirá, por tanto, la posibilidad de realizar un plan de cierre mediante amaestramiento mecánico, superpuesto al electrónico, sobre la misma llave.

2.2.3 Alternativas no compatibles con el núcleo del sistema actual:



Toda oferta que proponga dispositivos que no cumplan las condiciones indicadas en el subapartado 2.2.2 deberá cumplir las indicadas en el subapartado 2.2.1 y además el licitador realizará los siguientes suministros y actividades:

- Generación de un nuevo *núcleo de sistema* paralelo al existente, con todos los suministros, configuración hardware y software necesarios para la completa funcionalidad del sistema incluyendo:
 - Suministro, instalación y configuración de equipos servidores de bases de datos (principal y redundante o de reserva) clientes para administración y todo lo necesario para permitir la administración del sistema y comunicación de los actualizadores de llaves con los servidores.
 - Suministro e instalación de 30 equipos actualizadores de llaves, en las mismas 30 ubicaciones que donde se ubican los actualizadores de las llaves del sistema existente. Canal de Isabel II únicamente proporcionará punto de conexión a 220 V y punto de conexión a la red de datos en cada ubicación, siendo el resto del coste de todos los suministros, trabajos de montaje y configuración necesarios para generar este nuevo núcleo asumidos por la empresa adjudicataria. En muchos casos estas ubicaciones son intemperie, por lo que el adjudicatario equipará su actualizador con tejadillo, hornacina o lo que sea necesario en función de su grado de estanqueidad IP.
 - Suministro e instalación de software de administración del sistema y licencias software o llaves hardware necesarias.
 - Suministro de cuantos dispositivos sean necesarios para la administración del sistema y auditoría: Llaves autorizadoras (al menos 2 ud.), llaves de auditoría de cilindros (al menos 2 ud.) o similares.
 - Formación del personal usuario de Canal de Isabel II a nivel de administradores del sistema, en las dependencias de Canal de Isabel II

Estos suministros y actividades se realizarán **por completo previamente a la instalación** del primer cilindro, cerrojo o candado en cualquier instalación de Canal de Isabel II, y en todo caso **durante los 3 primeros meses** desde la fecha de adjudicación del contrato y **todo el coste será asumido por el adjudicatario**.

El inicio del despliegue de cerraduras se permitirá únicamente una vez realizadas pruebas y aceptado el conjunto de los trabajos previos a completa satisfacción de los responsables de la gestión del contrato por parte de Canal de Isabel II. El incumplimiento de este punto dará lugar a la resolución del contrato, de acuerdo con lo recogido en el punto 9 del PCAP.

Además de las **especificaciones mínimas del equipamiento** para estas alternativas no compatibles con el núcleo del sistema es aplicable la condición sobre *amaestramiento mecánico de llaves*:

- Las credenciales (llaves de usuario) permitirán el tallado del espadín para su uso en cilindros mecánicos suministrados e instalados al amparo de este expediente, tanto en cilindros de perfil europeo como en cerrojos y candados. Admitirá, por tanto, la posibilidad de realizar un plan de cierre mediante amaestramiento mecánico, superpuesto al electrónico, sobre la misma llave.

Se admitirán *soluciones electrónicas* que no cumplan este punto, siempre que propongan para el suministro o suministro con instalación de cilindros o candados *mecánicos* unidades compatibles con el plan de cierre existente.

Muestras:

Canal de Isabel II, para la evaluación del cumplimiento de calidades, capacidad del sistema y otras características exigibles a los productos de acuerdo con lo indicado en este apartado, solicitará muestras de producto al propio licitador o al distribuidor de la marca, tal como indique el licitador en la oferta, que deberá incluir la información de contacto para solicitud de muestras siguiendo las indicaciones del PCAP, **apdo. 6 Formato de las Especificaciones técnicas.**

Las muestras estarán disponibles para su inmediata solicitud desde el día siguiente al cierre del plazo de recepción de ofertas, con el objeto de que los servicios técnicos de Canal de Isabel II puedan analizar el cumplimiento de condiciones técnicas antes de la apertura pública de sobres económicos, en la que no participaran las ofertas que no cumplan las condiciones técnicas exigibles de acuerdo con todo lo indicado en este apartado.

2.3 SUMINISTROS

En las definiciones incluidas en cada unidad en el capítulo 3.1 PRECIOS UNITARIOS: SÓLO SUMINISTRO Y SUMINISTRO CON INSTALACIÓN del presupuesto, tabla 3.1.1 PRECIOS PARA SÓLO SUMINISTRO se definen suficientemente las características de cada una de las unidades cuyo suministro puede solicitarse.

Se incluyen unidades de suministro de llaves, bombillos, cerrojos, candados y sistemas de acoplamiento, similares a las utilizadas como base en las unidades de suministro con instalación. Estas unidades podrán ser solicitadas en cualquier momento por Canal de Isabel II, realizando el contratista el suministro en las dependencias de la Dirección de Seguridad, Sistemas de Seguridad, en C/ Santa Engracia, 125 de Madrid.

También serán de aplicación para acometer, durante el desarrollo del servicio de mantenimiento asociado a este expediente, sustituciones urgentes de cerrajería por avería, forzado de puertas, etc. En este caso, la *mano de obra* de instalación será valorada, en cada caso que se requiera colocar uno de los dispositivos, con cargo al presupuesto de mantenimiento y de acuerdo con el cuadro 3.2 PRECIOS UNITARIOS MANTENIMIENTO incluido en este documento.

2.4 CERRAJERÍA

En el capítulo 3.2 PRECIOS PARA SUMINISTRO CON INSTALACIÓN (CERRAJERÍA, UNIDADES TOTALMENTE INSTALADAS) se describen las unidades de montaje de cerrajería del presupuesto. Se incluyen todas las actuaciones a realizar en campo sobre puertas, trampillas o puntos de acceso en general. Cada unidad incluye todos los suministros necesarios y la mano de obra para adaptación completa del punto de acceso, así como pequeños materiales y fungibles necesarios para la preparación de la puerta y su remate con pintura:

- Desmontaje de dispositivos de cierre a sustituir y gestión del residuo.

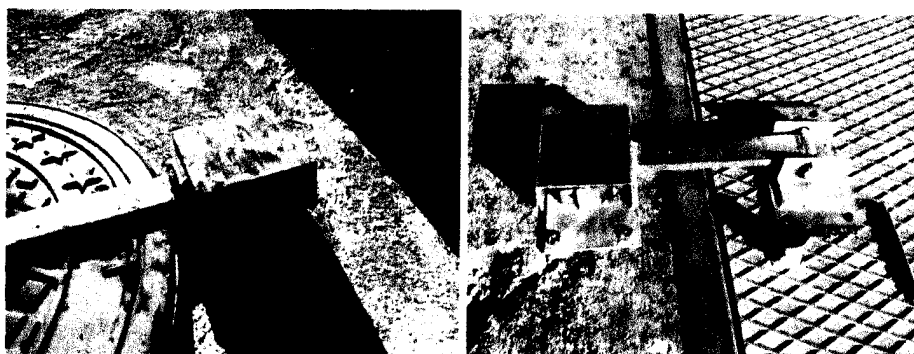
- Suministro e instalación del dispositivo electrónico o mecánico de cierre: cilindro, cerrojo, candado, con o sin protector o cierre tipo cangrejo según se describe en cada unidad.
- Suministro e instalación de cualquier material auxiliar necesario para la completa instalación del nuevo dispositivo: tornillos de seguridad, pletinas de chapa, perfiles tubulares, tacos químicos...
- Cualquier consumible necesario para el montaje: combustible, pintura, electrodos, brocas...
- Trabajos de cerrajería para adecuación previa necesaria para la instalación de dispositivos de cierre y tapado de huecos no reutilizables que pudieran quedar tras el desmontaje de la unidad a sustituir mediante utilización de herramientas de corte, desbastado, soldadura o cualquier medio.
- Remates de pintura en las zonas afectadas:
 - Cepillado con cepillo metálico manual de la zona afectada por soldadura o corte
 - Imprimado
 - Pintura, en color parecido al original. Con mucha frecuencia el color empleado es el *azul corporativo Canal* (RAL 5015), y en menor medida pinturas tipo Oxirón gris y otros acabados.
 - Para realizar remates en puertas galvanizadas sin acabado pintado se utilizará, tras el cepillado de las superficies afectadas por corte o taladrado, galvanizado en frío en spray.

Todas las unidades se entienden totalmente acabadas y funcionando, e incluyen específicamente los costes derivados de la organización de los trabajos:

- Reuniones de planificación
- Desplazamientos para visita previa de toma de datos, visitando en cada jornada varios emplazamientos próximos
- Desplazamientos para trabajo itinerante planificado que permita, cuando el volumen de trabajo por emplazamiento sea menor a una jornada, encadenar trabajos a realizar en varios emplazamientos en una jornada.
- Emisión de ficha de cada emplazamiento, incluyendo nº de serie o troquel de cada dispositivo instalado y fotos antes-después de cada punto equipado.



Cerrojo, candado y diferentes acoplamientos a sustituir o conservar, según el caso



Tapas de acceso con cierre tipo cangrejo. Estado actual

2.4.1 Cerrajería de alta seguridad con bombillos electrónicos

Se incluyen en este subapartado los suministros y actuaciones sobre puertas o puntos de acceso de alta seguridad, en los que se instalarán cilindros, cerrojos o candados de apertura electrónica para control de accesos.

Los cilindros, cerrojos y candados a suministrar e instalar estarán dados de alta en el sistema previamente a su colocación, para lo que será necesario hacer llegar estos dispositivos a las dependencias de la Dirección de Seguridad, Sistemas de Seguridad, para que el administrador de las BBdDD de control de accesos de la pueda realizar el alta, así como identificar perfectamente al contratista cada dispositivo con el punto de acceso donde debe ser colocado.

2.4.2 Cerrajería de seguridad básica con bombillos mecánicos (accesos generales)

Se incluyen en este subapartado los suministros y actuaciones sobre puertas o puntos de acceso de seguridad básica, en los que se instalarán cilindros, cerrojos o candados de apertura mecánica. Relativo a inclusiones en las unidades, son válidas todas las consideradas en el subcapítulo anterior para cerrajería de alta seguridad.

Todos los cilindros, cerrojos y candados de este apartado se suministrarán con amaestramiento mecánico en función de su destino, de acuerdo con el plan de cierre establecido por los responsables del contrato por parte de CYII, que de cualquier forma permitirá:

- Amaestramiento en dos niveles
- Ampliación futura del plan de amaestramiento

2.5 DETALLE DE ACTUACIONES

Como se indicó en la memoria, la medición que acompaña a este documento ha de considerarse *estimativa* estando limitado el alcance de la actuación al presupuesto asignado para el expediente.

El detalle de actuaciones por cada dependencia se especificará a partir de la información recogida en las visitas previas. En cualquier caso, la facultad de decisión sobre las actuaciones a realizar en cada dependencia recae sobre el director del contrato por parte de Canal de Isabel II, quien, a la vista de la información recopilada en las visitas previas establecerá los criterios generales y, en su caso, las particularidades a contemplar en cada emplazamiento concreto.

En general, y únicamente a título ilustrativo, las instalaciones que está previsto equipar al amparo de ese contrato son muy diferentes, por lo que requieren el empleo de soluciones diversas y el número medio de accesos a equipar en cada una también es muy diverso:

- EDAR (Estaciones depuradoras de aguas residuales). A priori es el grupo más numeroso en esta licitación. En la mayor parte de los casos se equipan con un candado mecánico o electrónico en la cancela de acceso, que si es con puerta automatizadas, podrá equiparse con cajetines con contacto eléctrico y medio bombillo electrónico.
- Diversos accesos auxiliares a vías de acceso a presas y otras dependencias: puertas correderas, barreras automatizadas, cancelas, barreras manuales en caminos de acceso... Generalmente equiparán candados mecánicos en cancelas de acceso en vallado perimetral (cuando existen) y cerrojos con bombillos electrónicos en rejas y puertas. También se instalarán cajetines con contacto eléctrico en puertas automatizadas, que se equiparán con medio bombillo electrónico en el caso general.
- Salas técnicas de edificios administrativos (salas de calderas, de producción de frío, salas de cuadros...): generalmente disponen de puertas RF que pueden ser equipadas con bombillos de perfil europeo, que serán electrónicos.
- Diversas dependencias para telecomunicaciones, con soluciones muy variadas en cancelas y puertas de acceso de dependencias dispersas, o incluso puertas de racks de equipamiento. Muy dispersas, con una media de 2 accesos por emplazamiento.
- Casetas prefabricadas de hormigón para equipos de instrumentación con puertas tipo Ormazábal (casetas prefabricadas de hormigón) y registros de acceso a cámaras de



válvulas en grandes canalizaciones. En ambos casos cierres tipo cangrejo con candado electrónico.

- EBAR (Estaciones de bombeo de aguas residuales). En general 1 candado mecánico en la cancela del vallado (cuando existe) y 2 bombillos o cerrojos electrónicos en accesos a edificación.
- Reserva para posibles nuevas necesidades recogidas durante el transcurso del plazo de prestación, a ejecutar durante el último tercio de contrato.

Lo indicado en el párrafo anterior es meramente indicativo. Considerando la naturaleza de la actividad recogida en el expediente el tipo de instalación a equipar y el alcance puede variar sobre lo previsto, siempre con la limitación del presupuesto asignado, no puede ser utilizado para reclamar a Canal de Isabel II el abono de ninguna cantidad de dinero adicional excusada en la mayor o menor dispersión de actuaciones respecto a lo previsto.

2.6 CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS. COORDINACIÓN

En el caso general a administración de las bases de datos la realiza personal de Canal de Isabel II. Es necesario tener acceso físico a las cerraduras por parte de este personal para que queden perfectamente identificadas y dadas de alta en el sistema antes de su salida a campo para instalación. El contratista facilitará esta tarea aportando las cerraduras para esta tarea en C/ Santa Engracia, 125. Una vez realizada se volverán a entregar para su montaje o stock operativo de mantenimiento.

Para que las cerraduras y llaves puedan ser dadas de alta en el sistema, previamente ha de instalarse un parche en el software de centralización. Este trabajo se realizará por parte del fabricante o partner oficial autorizado, con coste a cargo de este contrato tal como se refleja en el punto 2.9 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE URGENCIAS DE CERRAJERÍA en el subapartado ***Servicio de Mantenimiento software del núcleo del sistema.***

2.7 PUESTA EN MARCHA DE ACCESOS. PRUEBAS

El adjudicatario realizará todas las pruebas necesarias previas a la puesta en marcha de los nuevos accesos y participará con el personal responsable por parte de Canal de Isabel II en las comprobaciones de funcionamiento.

En fase de ejecución, la empresa adjudicataria realizará todas las pruebas necesarias para asegurarse del correcto funcionamiento de cada cilindro o candado instalado, utilizando un par de llaves (autorizada y no autorizada) que portará en el momento de la instalación.

Para toda cerradura electrónica instalada se efectuará una prueba con llave autorizada y otra con llave no autorizada, comprobando que la cerradura puede y no puede ser abierta, respectivamente. Semanalmente se reportarán ambas llaves en un equipo actualizador, para verificación de la realización de estas pruebas por parte del personal responsable de Canal de Isabel II

2.8 DOCUMENTACIÓN FINAL

A la finalización de la instalación se entregarán al menos dos juegos de documentación (1 original, resto copias) que contendrán como mínimo la información que se detalla a continuación.

- En caso de que el adjudicatario opte por *alternativas no compatibles con el núcleo del sistema actual*, de acuerdo con lo especificado en el punto 2.2 de este documento, aportará en la documentación final los parámetros con los que queda configurado el núcleo del sistema, como tablas de asignación de direcciones IP a dispositivos actualizadores y similares.
- Documentación de fabricantes: manuales, declaraciones de conformidad, licencias.
- Catálogo de actuaciones. Compendio de toda la información generada a lo largo del suministro con instalación, identificado con cada dependencia. Se tratará de un único volumen que incluya todas las fichas individuales de instalación que han servido de base para justificar cada medición certificada a cuenta. Como mínimo incluirán:
 - Fotos de la dependencia y de los accesos equipados
 - Identificación de los cilindros, cerrojos y candados utilizados

Todo en formato papel e informatizado, utilizando archivos compatibles con: Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe PDF Reader o Microsoft Visio.

2.9 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE URGENCIAS DE CERRAJERÍA

El adjudicatario del suministro e instalación se responsabilizará también de la prestación de un servicio de mantenimiento que se prestará en TRES principales ámbitos:

- Mantenimiento del plan de cierre
- Atención de urgencias de cerrajería
- Servicio de Mantenimiento software del núcleo del sistema.

Mantenimiento del plan de cierre:

Consistirá en pequeñas actuaciones planificadas para modificaciones y ampliaciones del plan de cierre generado a nuevos accesos en dependencias incluidas en el alcance del proyecto, o equipamiento de accesos en nuevas dependencias similares.

Las actuaciones en este ámbito serán compatibles, cuando incluyan cerraduras mecánicas, con el plan de amaestramiento mecánico en uso en las instalaciones realizadas en la fase de implantación.

La organización de los trabajos de este tipo realizados al amparo del contrato de mantenimiento se realizará como se detalla:

- Planificación: No se realizarán trabajos urgentes, y en el caso general se solicitará el equipamiento de varias dependencias en cada encargo, aunque sí es posible algún



encargo singular. Por tanto, los trabajos serán planificables y ejecutables en ruta, de igual forma que los realizados en la fase de montaje.

- Organización y documentación de los trabajos: También se realizará de forma idéntica a la mantenida durante la fase de montaje, incluida la edición de fichas de montaje de cada dependencia, con fotos antes-después e identificación de troquelado de elementos de cierre concretos instalados en cada acceso.
- Facturación de los trabajos: Todos los trabajos realizados en este ámbito se facturarán de acuerdo con los precios incluidos en la tabla 3.1 PRECIOS UNITARIOS SUMINISTRO CON INSTALACIÓN, en el apartado 3.1.2 CERRAJERÍA (UNIDADES TOTALMENTE INSTALADAS) afectada por la baja de adjudicación.

Atención de urgencias de cerrajería:

Atención de incidencias en puertas equipadas dentro del alcance de este expediente, para:

- Aperturas: Intervención, urgente o no según el caso, sobre puertas con cerradura o cilindro averiados o inutilizados por mal uso o actos antisociales, en los que sea necesario realizar un acceso y éste no resulte posible
- Intervención para reparación de puerta, y/o sustitución de cerradura, cerrojo o cilindro forzados, que permita cerrar la instalación.
- Otros trabajos de cerrajería de naturaleza similar a los anteriores. Se incluyen también montajes urgentes no planificables de puntos singulares (una puerta) cuando el director del contrato determine que se considere y facture de esta forma.

En todo caso se intervendrá con los medios necesarios para que la puerta quede perfectamente cerrada y con un cilindro, cerrojo o candado operativo, electrónico o mecánico según el caso.

Para la facturación de mano de obra y desplazamientos en trabajos de mantenimiento en este ámbito, se tomará como base el cuadro 3.2 PRECIOS UNITARIOS MANTENIMIENTO y para los precios de materiales los incluidos en la tabla 3.1 PRECIOS UNITARIOS: SÓLO SUMINISTRO Y SUMINISTRO CON INSTALACIÓN, en el apartado 3.1.1 PRECIOS PARA SÓLO SUMINISTRO, afectados todos ellos por la baja de adjudicación.

Servicio de Mantenimiento software del núcleo del sistema

Se incluirá en el servicio prestado, de acuerdo con los precios indicados en el presupuesto afectados por la baja de adjudicación, un servicio de soporte para el mantenimiento software del núcleo del sistema, que **será contratado por el adjudicatario con el fabricante o partner oficialmente autorizado** por el fabricante para este servicio concreto.

El servicio será prestado directamente a Canal de Isabel II, por lo que la relación con los técnicos del fabricante o partner, será directa con los responsables del contrato por parte de Canal de Isabel II.

Alcance del servicio:



Servicio de mantenimiento de la aplicación CWM y Sistemas de Servidores. Incluye:

- Una visita anual mayor de mantenimiento preventivo y correctivo, incluye: actualización de software (Upgrade), mantenimiento de la BBDD, carga de parches .BAK y Back up local automatizado.
- Tres visitas menores por cada anualidad de mantenimiento preventivo y correctivo, incluye: mantenimiento de la BBDD, carga de archivos .BAK (o parches en el caso de que los hubiese) y Backup local automatizado.

Servicio de mantenimiento de licencias CLIQ. Incluye soporte y upgrades de software.

- El importe reflejado en el presupuesto corresponde a una anualidad, con alcance a la cantidad de elementos alojados en servidor del cliente (llaves, cilindros, programadores y actualizadores PD remotos). Servicio a prestar de lunes a viernes en horario de mañana (8x5).

Actuaciones correctivas para mantenimiento de bases de datos CLIQ (parches adicionales por carga de cerraduras y similares)

- Bajo demanda por parte de Canal de Isabel II. Asistencia técnica presencial en horario laborable de mañana, con 24h respuesta. Se estiman 3 visitas por año, que se facturarán únicamente si se solicitan y realizan, al precio reflejado en el presupuesto afectado por la baja de licitación.

2.9.1 Condiciones específicas para la prestación del servicio de mantenimiento

2.9.1.1 Duración

El contrato tendrá la duración especificada en la memoria y en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

2.9.1.2 Condiciones del servicio contractuales

Serán condiciones contractuales las condiciones para la prestación del servicio reflejadas en este documento, memoria, presupuesto y Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

2.9.1.3 Estructura organizativa del servicio

Recursos materiales:

Para la prestación del servicio, el adjudicatario aportará todos los recursos materiales necesarios, herramientas, vehículos y medios de comunicación necesarios para acometer los trabajos que, siendo de naturaleza similar a los incluidos en el presupuesto de suministro con instalación, tendrán la misma composición detallada en el punto 1.6.2 de la Memoria.

Recursos humanos operativos:



El adjudicatario aportará los recursos humanos necesarios en cada momento para cubrir las necesidades surgidas en los dos ámbitos de trabajo recogidos en el servicio:

- Para acometer los trabajos relacionados con el *mantenimiento del plan de cierre*, considerando que se trata de trabajos planificables y de pequeña entidad, el contratista adjudicatario preverá la disponibilidad de personal suficiente para su acometimiento en cada caso, garantizando en todo caso un plazo máximo de **1 mes** para la atención de las solicitudes en este ámbito.
- Para acometer la *atención de urgencias de cerrajería*, el adjudicatario mantendrá atención telefónica 365 D 24 H por parte de al menos un técnico cualificado conocedor de las instalaciones objeto de contrato, con autonomía y recursos a su alcance suficientes para atender el tipo de incidencia descrito. La prestación de este servicio de retén no será necesariamente exclusiva para la atención de urgencias de CYII. Los recursos aportados garantizarán en todo caso la atención que se describe, con la posibilidad de ser mejorada en la oferta de los licitadores:
 - Respuesta in situ en la instalación en el mismo día para avisos dados antes de las 14:00
 - Respuesta in situ en la mañana siguiente antes de las 14:00 para avisos dados con posterioridad a las 14:00 (laborables)

El incumplimiento de los tiempos de respuesta será objeto de penalización, tal como se recoge en el apartado 9 del PCAP.

En el caso general se procurará que el personal operativo que atienda este servicio tenga continuidad a lo largo del desarrollo del contrato en su relación con las tareas de mantenimiento, consiguiendo un amplio conocimiento de las instalaciones a su cargo que permita la rápida identificación de ubicaciones geográficas y problemas habituales relacionados con los elementos de cierre empleados.

Recursos humanos organizativos:

El adjudicatario del servicio deberá nombrar dentro de su organización un *Jefe del Servicio* (podrá ser el *director de la contrata*) interlocutor válido con el *director del contrato*. Se tratará de una persona con capacidad para toma de decisiones y asunción de compromisos en los ámbitos organizativos y económicos del objeto del contrato de servicios. Mantendrá con el director del contrato reuniones periódicas para seguimiento de la evolución y cumplimiento de las condiciones del contrato y todas las que el director del contrato solicite.

También nombrará un *Encargado del Servicio*, quien se reunirá periódicamente con los responsables del contrato por parte de Canal de Isabel II para activar y programar las actividades pendientes.

Las dos funciones anteriores podrán recaer sobre la misma persona, considerando que en ese caso esta persona será el interlocutor válido a todos los efectos: reuniones periódicas, ámbito económico, organización, planificación, etc.

2.9.1.4 Seguimiento y facturación de los trabajos de mantenimiento

Partes de trabajo:

En todo caso, se emitirá un parte de trabajo por cada jornada de trabajo programado o por cada apertura de urgencia fuera de esta jornada, en el que se detallará:

- Identificación de la dependencia sobre la que se actúa.
- Fecha de atención
- Técnico o técnicos que realizan los trabajos.
- Hora de inicio y final de los trabajos. Total de horas empleadas.
- Desplazamientos efectuados y kilometraje, si procede.
- Relación de materiales que se sustituyen o que se retiran, con marca, tipo y código CYII marcado en etiqueta.
- Relación de materiales empleados, con indicación precisa del troquelado marcado en la superficie del bombillo, cerrojo o candado empleados.
- Firma de conformidad de responsable de Canal de Isabel II o persona en que delegue en cada caso.

Facturas:

Se emitirá una factura mensual que recogerá todas las actuaciones de mantenimiento realizadas durante el mes vencido. La factura se remitirá al centro de recepción de facturas de Canal de Isabel II indicando los códigos de cuenta y contrato que comunique en su momento el personal responsable del contrato por parte de Canal de Isabel II. Estará previamente justificada con la presentación a este personal responsable del parte o partes de mantenimiento correctivo generados en el periodo, acompañados de la valoración económica asociada. La no presentación de estos documentos se traducirá en el rechazo de la factura en el momento que el circuito de firmas de autorización de pago pase por el Coordinador de Sistemas de Seguridad y Mantenimiento.

Se diferenciará en los partes de trabajo, para la correcta justificación de los importes facturados, el tiempo empleado para trabajos en planta y el empleado en desplazamiento, que será coherente con el criterio descrito.

A efectos de interpretación de precios de horarios festivos y nocturnos recogidos en las tablas de precios, se considera:

- Horario diurno: el que va de 7:30 a 18:30 h
- Horario nocturno: el complementario al anterior.
- Festivos: todos los sábados, domingos y festivos recogidos en el **calendario laboral de Madrid ciudad**.

2.9.1.5 Materiales de reposición

Los responsables de Sistemas de Seguridad de la Dirección de Seguridad mantendrán un stock de repuestos de los principales elementos de cierre instalados, para poder acometer de forma inmediata la resolución de incidencias que de otra forma podría demorarse en el tiempo más de lo aceptable. Para ello se ha previsto disponer de un stock inicial, suministrado dentro del alcance de este expediente. Los suministros necesarios para mantener este stock se facturarán de acuerdo con la tabla 3.1 PRECIOS UNITARIOS: SÓLO SUMINISTRO Y SUMINISTRO CON INSTALACIÓN, apartado 3.1.1 PRECIOS PARA SÓLO SUMINISTRO, afectados todos ellos por la baja de adjudicación.

Para la resolución de averías, de acuerdo con lo que determine conveniente en cada caso



el personal responsable de Canal de Isabel II, el mantenedor empleará equipos suministrados por él mismo, equipos de stock de Canal de Isabel II, o de ambas procedencias.

Una vez resuelta la incidencia, en el caso general, el personal responsable de Canal de Isabel II solicitará al mantenedor la reposición del material de stock de acuerdo con la relación de precios unitarios a que hace referencia el apartado 3.1.1 y lo indicado en los apartados de facturación, o solicitará una oferta para suministro en caso de materiales no incluidos en la relación de precios unitarios aprobada. Recibida la oferta, podrá optar por aceptarla o rechazarla.

Canal de Isabel II se reserva la facultad de reponer el stock por vías de compra alternativas a la de suministro por parte del contratista del servicio de mantenimiento, no pudiendo el contratista oponerse en ningún caso al empleo de materiales no suministrados por él mismo.

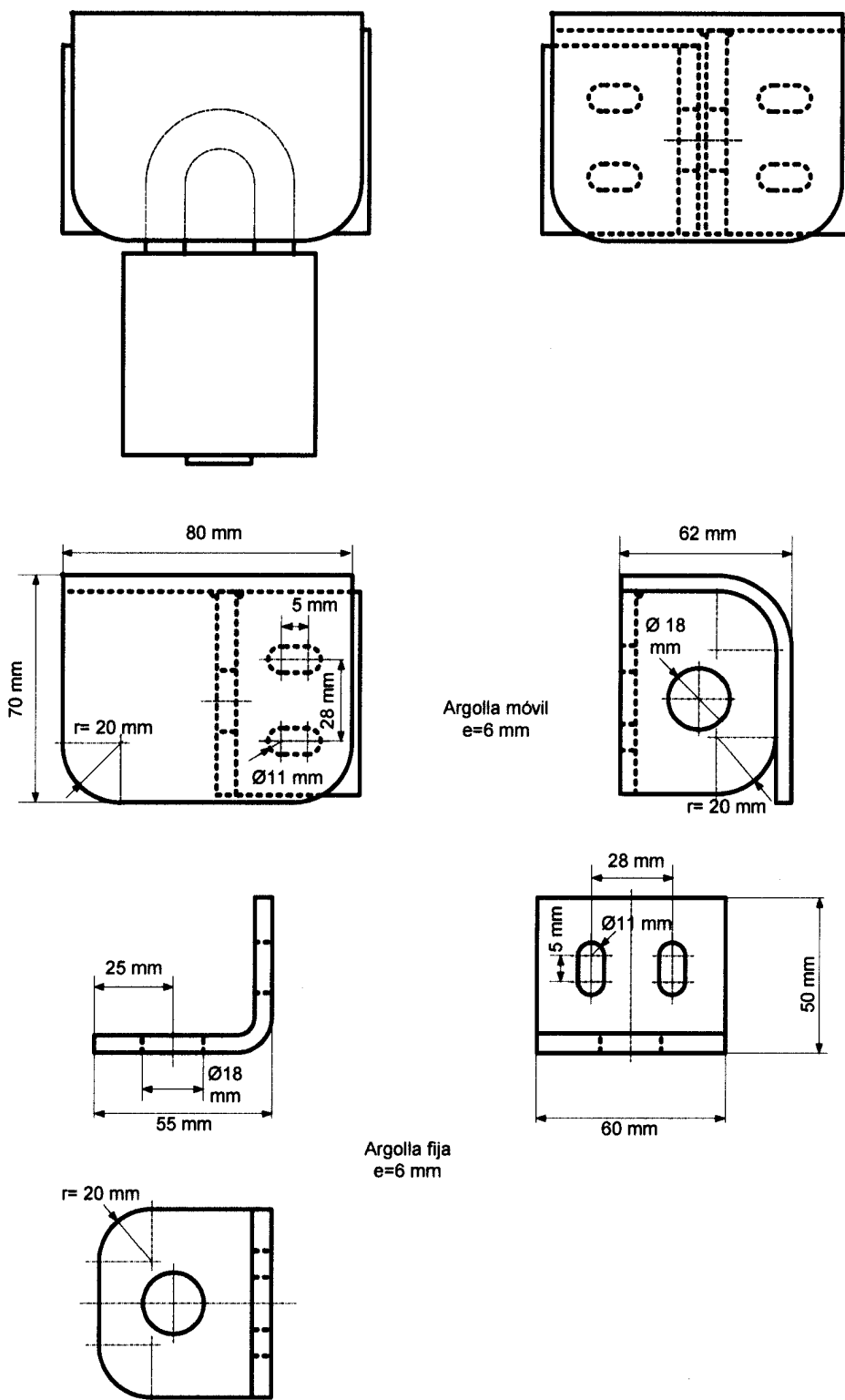
Este esquema de organización para reposición de materiales exige llevar un exhaustivo control de los números de serie del material suministrado y fechas de suministro, para control de garantías. Para ello, el identificador troquelado en cada bombillo o candado retirados y repuesto se indicará siempre en los *partes de trabajo* derivados de la atención de avería realizada.

2.10 PLANOS

En las páginas siguientes se anexan los planos o esquemas constructivos citados en este documento y que servirán como base para la construcción de los principales elementos auxiliares de cerrajería, o bien para la selección de soluciones similares, que deberán cumplir las especificaciones citadas en este pliego y ser aprobadas en todo caso por el director del contrato por parte de Canal de Isabel II

Planos anexos:

- Plano 1 de 3: PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4
- Plano 2 de 3: PROTECTOR DE CANDADO GRADO 3
- Plano 3 de 3: CIERRE TIPO CANGREJO CON PROTECTOR GRADO 4



Canal
de Isabel II **gestión**

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD
DIVISIÓN DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO

ESCALA:

S / E

HOJA:

PLANO 1 DE 3

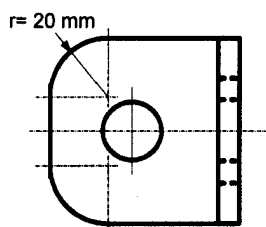
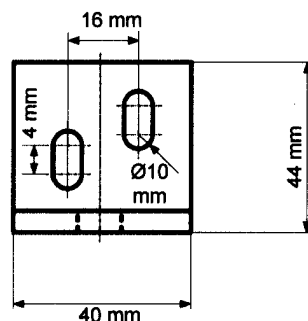
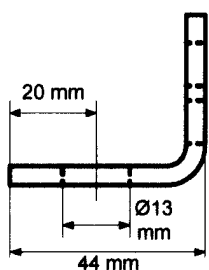
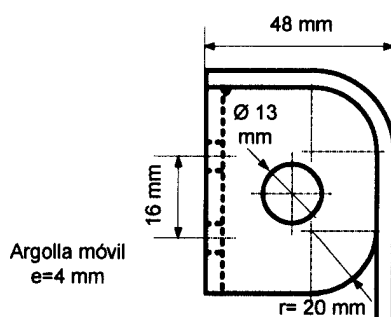
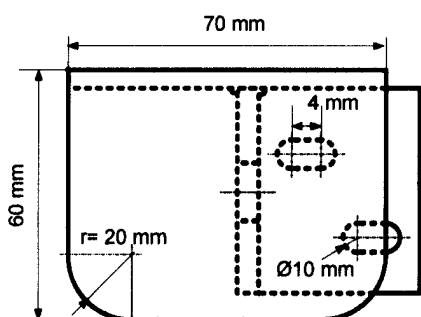
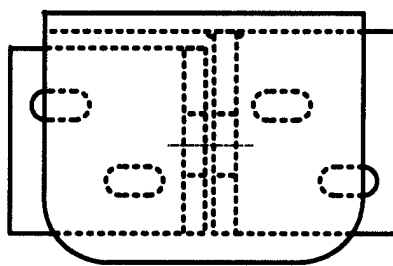
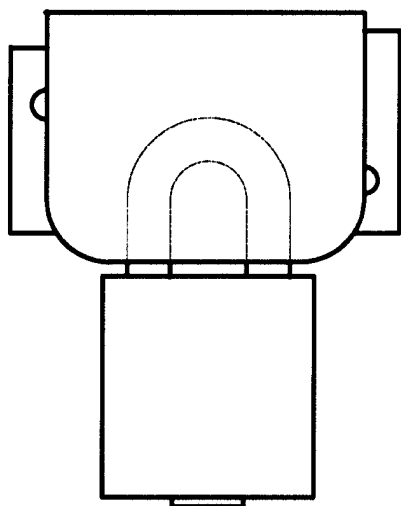
ARCHIVO:

_Protector candado
grado 4.vsd

**PROTECTOR DE CANDADO
GRADO 4**

Sistema de control de accesos basado en cilindros y
candados de apertura electrónica (fase 2)

7/07/2012	1ª edición	AAM	AAM
FECHA	DENOMINACIÓN	DIBUJADO	COMPROBADO



Argolla fija
e=4 mm

Canal
de Isabel II **gestión**

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD
DIVISIÓN DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO

ESCALA:
S / E

HOJA:
PLANO 2 DE 3

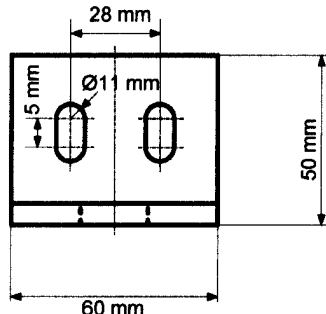
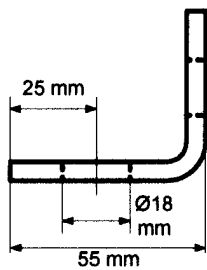
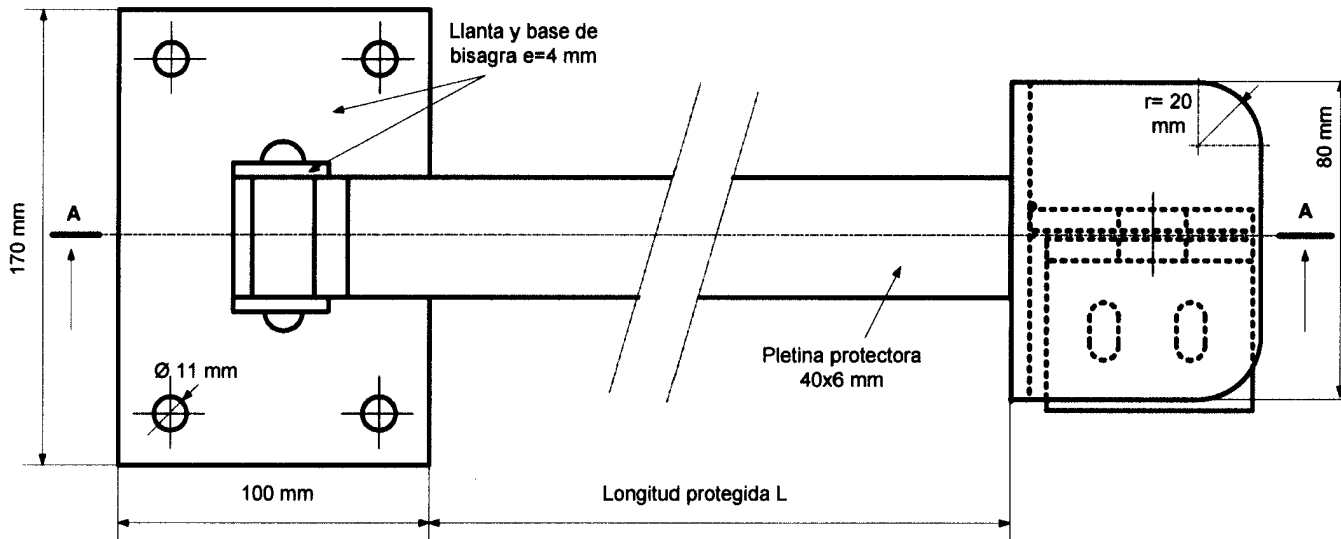
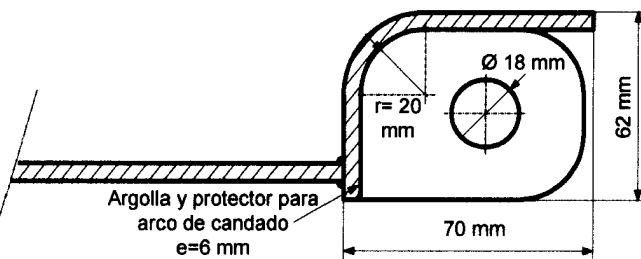
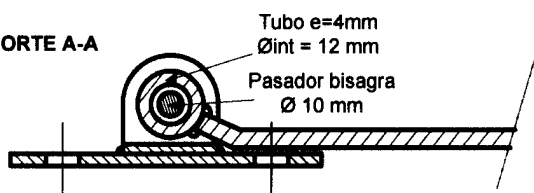
ARCHIVO:
_Protector candado
grado 3.vsd

PROTECTOR DE CANDADO GRADO 3

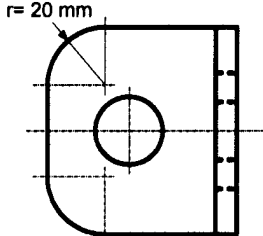
Sistema de control de accesos basado en cilindros y
candados de apertura electrónica (fase 2)

7/07/2012	1ª edición	AAM	AAM
FECHA	DENOMINACIÓN	DIBUJADO	COMPROBADO

CORTE A-A



Argolla fija
e=6 mm



Canal
de Isabel II **gestión**

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD
DIVISIÓN DE SISTEMAS Y MANTENIMIENTO

ESCALA:
S / E

HOJA:
PLANO 3 DE 3

ARCHIVO:
_Cangrejo.vsd

**CIERRE TIPO CANGREJO CON
PROTECTOR GRADO 4**

Sistema de control de accesos basado en cilindros y
candados de apertura electrónica (fase 2)

7/07/2012	1ª edición	AAM	AAM
FECHA	DENOMINACIÓN	DIBUJADO	COMPROBADO

3. PRESUPUESTO

**3.1 PRECIOS UNITARIOS: SÓLO SUMINISTRO Y
SUMINISTRO CON INSTALACIÓN**

3.2 PRECIOS UNITARIOS: MANTENIMIENTO

**3.3 PRESUPUESTO: SÓLO SUMINISTRO Y SUMINISTRO
CON INSTALACIÓN**







3.4 PRESUPUESTO: MANTENIMIENTO

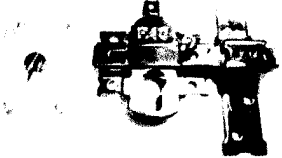
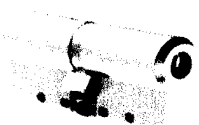
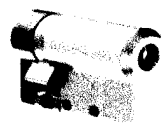
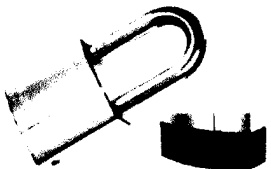


RESUMEN PRESUPUESTO


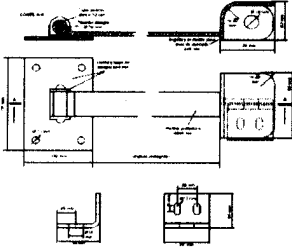
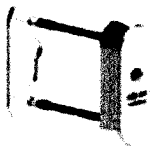
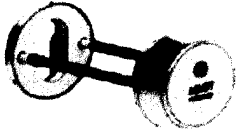
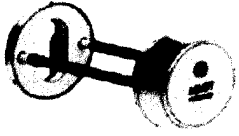
3. PRESUPUESTO

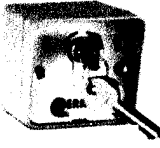
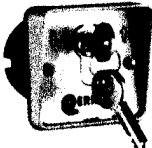
3.1 PRECIOS UNITARIOS: SÓLO SUMINISTRO Y SUMINISTRO CON INSTALACIÓN

UD.	CONCEPTO	€/UD.
	3.1.1 PRECIOS PARA SÓLO SUMINISTRO	
	<u>Llaves y actualizadores:</u>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE LLAVE ELECTRÓNICA AMAESTRADA MECÁNICAMENTE Suministro de llave electrónica de usuario. Incorpora reloj y calendario en tiempo real, tecnología de lectura y escritura, comunicación cifrada entre cilindro y llave. Imposible de duplicar. Tallada con perfil de espadín de alta seguridad, amaestrada mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión, compatible con la cerrajería de alta seguridad y seguridad básica implantada en este expediente.	69,90
UD	SÓLO SUMINISTRO DE LLAVE MECÁNICA AMAESTRADA Suministro de llave imposible de duplicar. Tallada con con perfil de espadín de alta seguridad, y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión, compatible con la cerrajería de seguridad básica implantada en este expediente.	11,40
UD	SÓLO SUMINISTRO DE PROGRAMADOR REMOTO PARA LLAVES CON CONEXIÓN TCP/IP Suministro de equipo programador remoto (actualizador de llaves) compatible con las llaves electrónicas del sistema, apto para montaje en exteriores. Comunicación Ethernet TCP/IP mediante conexión RJ45. Alimentación PoE o mediante fuente de alimentación	415,20
UD	SÓLO SUMINISTRO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA PROGRAMADOR REMOTO Suministro de fuente de alimentación para equipo programador remoto, de características y potencia adecuadas a los requerimientos de éste, o de un inyector PoE.	78,00
	<u>Equipamiento electrónico:</u>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO INTERIOR, PARA PERFIL EUROPEO Suministro de cilindro de seguridad; doble, electrónico exterior con protector, mecánico interior; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. 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.	268,10
UD	SÓLO SUMINISTRO DE MEDIO BOMBILLO ELECTRÓNICO PARA PERFIL EUROPEO Suministro de medio cilindro o cilindro simple de seguridad electrónico con protector, fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Dotado de clapeta de protección contra entrada de polvo en la bocallave, 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.	244,70
UD	SÓLO SUMINISTRO DE MEDIO BOMBILLO ELECTRÓNICO CORTO 31MM	244,70

UD.	CONCEPTO	€/UD.
	Suministro de medio cilindro o cilindro simple de seguridad electrónico de medida mínima 31 mm. Fabricado en acero endurecido. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Apto para intemperie temperatura de trabajo -50°/65. Medidas máximas entre 60mm / 80 mm	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO CON PALOMILLA Y PROTECTOR ANTIPOLVO INTERIOR, PARA PERFIL EUROPEO	308,00
	Suministro de cilindro de seguridad; doble, electrónico exterior con protector, mecánico interior CON PALOMILLA y protector antipolvo; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. 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.	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4.	305,90
	Suministro de candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas tóricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP68. Grado de seguridad 4 según EN 12320	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 3.	240,40
	Suministro de candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 8 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas tóricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP68. Grado de seguridad 3 según EN 12320	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CILINDRO ELECTRÓNICO DE LEVA	235,10
	Suministro de cilindro electrónico de leva electromecánico medida mínima 38,5 mm. Fabricado en acero endurecido, apto para intemperie temperatura de trabajo -50°/65. Amaestrado según especificaciones del Canal Isabel II Gestión.	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO ELECTRÓNICO SIMPLE CON ESPADÍN	265,50
	Cilindro electrónico simple con espadín. medidas mínima 32 mm. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Fabricado en acero endurecido, apto para intemperie temperatura de trabajo - 50°/65.	
UD	<u>Equipamiento mecánico y auxiliares:</u> SÓLO SUMINISTRO DE CERROJO APTO PARA LA INSTALACIÓN DE BOMBILLO DE PERFIL EUROPEO	51,80

UD.	CONCEPTO	€/UD.
	<p>Suministro de cerrojo de sobreponer apto para ser equipado con cilindro electrónico o mecánico de seguridad de perfil europeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerrojo de acero con accionamiento tipo cremallera y pestillera para sobreponer a hoja y marco, incluso escudo estándar en chapa de acero galvanizado de 1,4 mm de espesor mínimo y tornillería inoxidable para fijación. - Sección mínima del pestillo 20x15 mm. - Tratamiento de superficies en níquel, resistente a humedad y exteriores. - Desbloqueo para accionamiento sin llave desde el interior 	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO DOBLE MECÁNICO PARA PERFIL EUROPEO	78,50
	<p>Suministro de cilindro de seguridad doble, mecánico exterior e interior; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Amaestrado mecánicamente para su apertura tanto con llaves mecánicas como electrónicas, según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Perfil europeo, medidas entre 60mm / 80 mm. Apto para montaje en intemperie. Incluye tornillería de montaje.</p>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE MEDIO BOMBILLO MECÁNICO PARA PERFIL EUROPEO	52,10
	<p>Suministro de medio cilindro de seguridad mecánico fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Amaestrado mecánicamente para su apertura tanto con llaves mecánicas como electrónicas, según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Perfil europeo, medidas entre 30mm / 40 mm. Apto para montaje en intemperie. Incluye tornillería de montaje.</p>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø10 MM, GRADO DE SEGURIDAD 4 CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD	73,30
	<p>Suministro de candado de arco con doble cierre de seguridad a bolas de alta resistencia; cuerpo inoxidable; arco de acero endurecido al boro, de 25 ó 50 mm de altura (a escoger opr la dirección del contrato en cada caso) y 10 mm de diámetro; con bombillo mecánico, amaestrado mecánicamente para su apertura tanto con llaves mecánicas como electrónicas, según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión, compatible con los bombillos y candados electrónicos. Equipado con cubierta antisuciedad en zona de la bocallave. Grado de seguridad 4 según EN 12320.</p>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø8 MM, GRADO DE SEGURIDAD 3 CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD	42,00
	<p>Suministro de candado de arco con doble cierre de seguridad a bolas de alta resistencia; cuerpo inoxidable y arco de acero endurecido al boro, de 25 ó 50 mm de altura (a escoger opr la dirección del contrato en cada caso) y 8 mm de diámetro; con bombillo mecánico, amaestrado mecánicamente para su apertura tanto con llaves mecánicas como electrónicas, según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión, compatible con los bombillos y candados electrónicos. Equipado con cubierta antisuciedad en zona de la bocallave. Grado de seguridad 3 según EN 12320.</p>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4	41,20
	<p>Suministro de protector de candado con diametro de arco no superior a 18 mm, grado de seguridad 4 según EN 12320. Construido en chapa de acero endurecido de 6 mm de espesor, acabado superficial en pintura al horno. Para apertura izquierda o derecha. Incluye tornillería de seguridad para su fijación, inaccionable desde el exterior.</p>	
UD	SÓLO SUMINISTRO DE PROTECTOR DE CANDADO GRADO 3	27,30

UD.	CONCEPTO	€/UD.
 UD	<p>Suministro de protector de candado con diametro de arco no superior a 12 mm, grado de seguridad 3 según EN 12320. Construido en chapa de acero endurecido de 4 mm de espesor, acabado superficial en pintura al horno. Para apertura izquierda o derecha. Incluye tornillería de seguridad para su fijación, inaccionable desde el exterior.</p> <p>SÓLO SUMINISTRO DE CIERRE TIPO CANGREJO CON PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4. ACERO 6 mm. LONGITUD PROTEGIDA HASTA 650 mm</p> <p>Suministro de cierre tipo cangrejo para sobreponer en superficie. Construcción en taller en acero de 6 mm de espesor de acuerdo con plano incluido en PPT y acabado de superficies galvanizado en caliente por inmersión. Permitirá la inmovilización de tapas ubicadas bajo la longitud protegida de hasta 650 mm, en cada caso según solicitud de la dirección del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, o bien impedirá el acceso a accionamientos de apertura ubicados bajo la misma longitud. Permitirá la ubicación y protección del arco de un candado de Ø10 mm de sección de arco. Son aceptables soluciones alternativas que aporten un grado garantizado de seguridad 4 según EN 12320. Incluye tornillería de seguridad en acero inoxidable M10 con cabeza lisa o tipo Allen con tapón.</p>	117,10
 UD	<p>SÓLO SUMINISTRO DE CIERRE TIPO CANGREJO CON PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4. ACERO 6 mm. LONGITUD PROTEGIDA DESDE 651 a 2.000 mm</p> <p>Suministro de cierre tipo cangrejo para sobreponer en superficie. Construcción en taller en acero de 6 mm de espesor de acuerdo con plano incluido en PPT y acabado de superficies galvanizado en caliente por inmersión. Permitirá la inmovilización de tapas ubicadas bajo la longitud protegida desde 651 hasta 2.000 mm, en cada caso según solicitud de la dirección del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, o bien impedirá el acceso a accionamientos de apertura ubicados bajo la misma longitud. Permitirá la ubicación y protección del arco de un candado de Ø10 mm de sección de arco. Son aceptables soluciones alternativas que aporten un grado garantizado de seguridad 4 según EN 12320. Incluye tornillería de seguridad en acero inoxidable M10 con cabeza lisa o tipo Allen con tapón.</p>	130,70
 UD	<p>SÓLO SUMINISTRO DE ESCUDO DE PROTECCIÓN DE ALTA SEGURIDAD PARA CILINDROS DIN, PERFIL ESTRECHO</p> <p>Suministro de escudo de protección para cilindros DIN, fabricado en acero endurecido con tratamiento inoxidable resistente a la intemperie. Perfil estrecho preparado para montaje mediante 2 taladros pasantes en puerta, superior e inferior al cilindro, sin tornillos visibles desde el exterior. Espesor mínimo protegido sobre el plano exterior de puerta 10 mm. Incluye tornillería de montaje.</p>	24,00
 UD	<p>SÓLO SUMINISTRO DE ESCUDO DE PROTECCIÓN DE ALTA SEGURIDAD PARA CILINDROS DIN, PERFIL ANCHO</p> <p>Suministro de escudo de protección para cilindros DIN, fabricado en acero endurecido con tratamiento inoxidable resistente a la intemperie. Perfil ancho preparado para montaje mediante 2 taladros pasantes en puerta, laterales al cilindro, sin tornillos visibles desde el exterior. Espesor mínimo protegido sobre el plano exterior de puerta 10 mm. Incluye tornillería de montaje.</p>	28,00
 UD	<p>SÓLO SUMINISTRO DE CAJETÍN CON CONTACTOS ELÉCTRICOS NA/NC PARA BOMBILLO EUROPEO PARA MONTAJE EN SUPERFICIE</p>	40,80

UD.	CONCEPTO	€/UD.
 UD	<p>Suministro de cajetín con contactos eléctricos para apertura de puerta motorizada u otros usos, para montaje en superficie, apto para uso en exteriores, equipado con un contacto normalmente abierto y uno normalmente cerrado; preparado para ser accionado con medio bombillo de perfil europeo (excluido éste)</p> <p>SÓLO SUMINISTRO DE CAJETÍN CON CONTACTOS ELÉCTRICOS NA/NC PARA BOMBILLO EUROPEO PARA EMPOTRAR</p> <p>Suministro de cajetín con contactos eléctricos para apertura de puerta motorizada u otros usos, para empotrar, visera y tapa en aluminio, apto para uso en exteriores, equipado con un contacto normalmente abierto y uno normalmente cerrado; preparado para ser accionado con medio bombillo de perfil europeo (excluido éste)</p>	40,80
 UD	<p>3.1.2 PRECIOS PARA SUMINISTRO CON INSTALACIÓN (CERRAJERÍA, UNIDADES TOTALMENTE INSTALADAS)</p> <p>Cerrajería de alta seguridad con bombillos electrónicos</p> <p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO INTERIOR</p> <p>Suministro e instalación en cerradura con perfil europeo existente de cilindro de seguridad; doble, electrónico exterior con protector, mecánico interior; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. 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. Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación. La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	306,30
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO SIMPLE ELECTRÓNICO</p> <p>Suministro e instalación en cerradura con perfil europeo existente de medio cilindro o cilindro simple de seguridad electrónico con protector, fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Dotado de clapeta de protección contra entrada de polvo en la bocallave, 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. Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación. La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	283,00
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO SIMPLE ELECTRÓNICO CORTO 31 MM (RACK O SIMILAR)</p>	283,00

UD.	CONCEPTO	€/UD.
	<p>Suministro e instalación en cerradura con perfil europeo existente de medio cilindro o cilindro simple de seguridad electrónico de medida mínima 31 mm. Fabricado en acero endurecido. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Apto para intemperie temperatura de trabajo -50°/65. Medidas máximas entre 60mm / 80 mm. Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación. Unidad para uso general en manetas de rack compatibles o interior.</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO CON PALOMILLA Y PROTECTOR ANTIPOLVO INTERIOR</p> <p>Suministro e instalación en cerradura con perfil europeo existente de cilindro de seguridad; doble, electrónico exterior con protector, mecánico interior CON PALOMILLA y protector antipolvo; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. 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. La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	346,00
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA MEDIANTE INSTALACIÓN DE CERROJO CON BOMBILLO ELECTRÓNICO, CON ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO</p> <p>Suministro e instalación de cerrojo de sobreponer equipado con cilindro electrónico de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerrojo de acero con accionamiento tipo cremallera y pestillera para sobreponer a hoja y marco, incluso tornillería inoxidable para fijación. Sección mínima del pestillo 20X15 mm. Tratamiento de superficies resistente a humedad y exteriores. - Cilindro doble acoplado al cerrojo; electrónico exterior; mecánico interior, accionado por llave o botón; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°; preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión; 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 entre 60mm / 80 mm; alimentación eléctrica desde la llave. Apto para montaje en intemperie. <p>La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de cerraduras o cerrojos actuales y tapado de huecos no reutilizables en el montaje con chapa y soldadura. - Soldadura de chapa o perfiles para adaptación de nuevo cerrojo. - Raspado con cepillo metálico, imprimación y pintura de las zonas afectadas, en color parecido al actual. - Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo exteriormente con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación. <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	429,50
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO</p>	327,20

UD.	CONCEPTO	€/UD.
	<p>Suministro e instalación de candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas toricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP57. Grado de seguridad 4 según EN 12320. Instalado sin necesidad de ningún tipo de modificación de acoplamiento</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 3. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO</p> <p>Suministro e instalación de candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 8 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas toricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP57. Grado de seguridad 3 según EN 12320. Instalado sin necesidad de ningún tipo de modificación de acoplamiento</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	261,70
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 4.</p> <p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protector de candado con diametro de arco no superior a 18 mm, grado de seguridad 4 según EN 12320. Construido en chapa de acero endurecido de 6 mm de espesor, acabado superficial en pintura al horno. Para apertura izquierda o derecha. Incluye tornillería de seguridad para su fijación, inaccionable desde el exterior. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas toricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP57. Grado de seguridad 4 según EN 12320. <p>La unidad incluye corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede, p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	404,90
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 3.</p>	324,80

UD.	CONCEPTO	€/UD.
UD	<p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protector de candado con diametro de arco no superior a 12 mm, grado de seguridad 3 según EN 12320. Construido en chapa de acero endurecido de 4 mm de espesor, acabado superficial en pintura al horno. Para apertura izquierda o derecha. Incluye tornillería de seguridad para su fijación, inaccionable desde el exterior. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 8 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas toricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP57. Grado de seguridad 4 según EN 12320. <p>La unidad incluye corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede, p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p> <p>ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA HASTA 650 MM. CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4.</p> <p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cierre tipo cangrejo para sobreponer en superficie. Construcción en taller en acero de 6 mm de espesor de acuerdo con plano incluido en PPT y acabado de superficies galvanizado en caliente por inmersión. Permitirá la inmovilización de tapas ubicadas bajo la longitud protegida de hasta 650 mm, en cada caso según solicitud de la dirección del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, o bien impedirá el acceso a accionamientos de apertura ubicados bajo la misma longitud. Permitirá la ubicación y protección del arco de un candado de Ø10 mm de sección de arco. Son aceptables soluciones alternativas que aporten un grado garantizado de seguridad 4 según EN 12320. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas toricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP57. Grado de seguridad 4 según EN 12320. <p>La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede - Tornillería de seguridad en acero inoxidable M10 con cabeza lisa o tipo Allen con tapón, tacos químicos y cualquier pequeño material necesario para dejar la unidad totalmente instalada. - P/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado. 	512,40
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA DESDE 650 HASTA 2.000 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4.</p>	526,00

UD.	CONCEPTO	€/UD.
	<p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cierre tipo cangrejo para sobreponer en superficie. Construcción en taller en acero de 6 mm de espesor de acuerdo con plano incluido en PPT y acabado de superficies galvanizado en caliente por inmersión. Permitirá la inmovilización de tapas ubicadas bajo la longitud protegida desde 651 hasta 2.000 mm, en cada caso según solicitud de la dirección del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, o bien impedirá el acceso a accionamientos de apertura ubicados bajo la misma longitud. Permitirá la ubicación y protección del arco de un candado de Ø10 mm de sección de arco. Son aceptables soluciones alternativas que aporten un grado garantizado de seguridad 4 según EN 12320. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Tapón metálico roscado con juntas tóricas para la bocallave y doble junta en arco o sistema de estanqueidad similar obteniendo IP57. Grado de seguridad 4 según EN 12320. <p>La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede - Tornillería de seguridad en acero inoxidable M10 con cabeza lisa o tipo Allen con tapón, tacos químicos y cualquier pequeño material necesario para dejar la unidad totalmente instalada. - P/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado. 	
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACCESO CON CILINDRO ELECTRÓNICO DE LEVA</p> <p>Suministro e instalación cilindro electrónico de leva electromecánico medida mínima 38,5 mm. Fabricado en acero endurecido, apto para intemperie temperatura de trabajo -50º/65. Amaestrado según especificaciones del Canal Isabel II Gestión. La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	281,90
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACCESO CON BOMBILLO ELECTRÓNICO SIMPLE CON ESPADÍN</p> <p>Suministro e instalación cilindro electrónico simple con espadín. medidas mínima 32 mm. Preparado para llaves electrónicas y amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Fabricado en acero endurecido, apto para intemperie temperatura de trabajo - 50º/65. La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	312,30
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACCESO MOTORIZADO (CANCELA, BARRERA O SIMILAR) CON INSTALACIÓN DE CAJETÍN CON CONTACTOS ELÉCTRICOS NA/NC PARA BOMBILLO EUROPEO, EXCLUIDO BOMBILLO</p> <p>Suministro e instalación de cajetín con contactos eléctricos para apertura de puerta motorizada u otros usos, montaje en superficie o empotrado, apto para uso en exteriores, equipado con un contacto normalmente abierto y uno normalmente cerrado; preparado para ser accionado con medio bombillo de perfil europeo. La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El suministro del cajetín - El desmontaje del cajetín, botonera o dispositivo existente para la apertura - Identificación de cables - Montaje y conexionado del nuevo cajetín, incluso pequeño material - Instalación del bombillo en el cajetín. No se incluye el bombillo, que será facturado, si se solicita su suministro, al precio correspondiente a la unidad concreta en la tabla de "sólo suministro". - P/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado. 	150,50

UD.	CONCEPTO	€/UD.
UD	<p>Cerrajería de seguridad básica con bombillos mecánicos (accesos generales)</p> <p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO MECÁNICO DOBLE</p> <p>Suministro e instalación de cilindro de seguridad doble, mecánico exterior e interior; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Amaestrado mecánicamente para su apertura tanto con llaves mecánicas como electrónicas, según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Perfil europeo, medidas entre 60mm / 80 mm. Apto para montaje en intemperie. Incluye tornillería de montaje.</p> <p>Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación.</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	116,80
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE MEDIO BOMBILLO MECÁNICO</p> <p>Suministro e instalación de cilindro simple de seguridad mecánico; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; temperatura de trabajo -50° / 65°. Amaestrado mecánicamente para su apertura tanto con llaves mecánicas como electrónicas, según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Perfil europeo, medidas entre 30 mm / 40 mm. Apto para montaje en intemperie. Incluye tornillería de montaje.</p> <p>Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación.</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	90,40
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE PUERTA MEDIANTE INSTALACIÓN DE CERROJO CON BOMBILLO MECÁNICO, CON ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO</p> <p>Suministro e instalación de cerrojo de sobreponer equipado con cilindro mecánico de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerrojo de acero con accionamiento tipo cremallera y pestillera para sobreponer a hoja y marco, incluso tornillería inoxidable para fijación. Sección mínima del pestillo 25x25 mm. Tratamiento de superficies resistente a humedad y exteriores. - Cilindro doble mecánico acoplado al cerrojo; accionado exteriormente por llave e interiormente por llave o botón; fabricado en acero; sistema de llave incopiable; amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión; perfil europeo, medidas entre 60mm / 80 mm. Apto para montaje en intemperie. <p>La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de cerraduras o cerrojos actuales y tapado de huecos no reutilizables en el montaje con chapa y soldadura. - Soldadura de chapa o perfiles para adaptación de nuevo cerrojo. - Raspado con cepillo metálico, imprimación y pintura de las zonas afectadas, en color parecido al actual. - Si aplicando los criterios descritos en el PPT es necesario proteger el bombillo exteriormente con un escudo de seguridad, se incluye la mano de obra necesaria para su instalación. <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	240,00
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 4. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO</p>	94,60

UD.	CONCEPTO	€/UD.
UD	<p>Suministro e instalación de candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Grado de seguridad 4 según EN 12320. Incluye cubierta antisuciedad para la bocallave, instalada. Instalado sin necesidad de ningún tipo de modificación de acoplamiento.</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p> <p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 3. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO</p> <p>Suministro e instalación de candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 8 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Grado de seguridad 3 según EN 12320. Con cubierta antisuciedad para la bocallave. Instalado sin necesidad de ningún tipo de modificación de acoplamiento</p> <p>La unidad incluye p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	63,30
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO, CUBIERTA ANTISUCIEDAD Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 4.</p> <p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protector de candado con diametro de arco no superior a 18 mm, grado de seguridad 4 según EN 12320. Construido en chapa de acero endurecido de 6 mm de espesor, acabado superficial en pintura al horno. Para apertura izquierda o derecha. Incluye tornillería de seguridad para su fijación, inaccionable desde el exterior. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Grado de seguridad 4 según EN 12320. - Cubierta antisuciedad para la bocallave, instalada. <p>La unidad incluye corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede, p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	172,30
UD	<p>ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO MECÁNICO, CUBIERTA ANTISUCIEDAD Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 3.</p> <p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protector de candado con diametro de arco no superior a 12 mm, grado de seguridad 3 según EN 12320. Construido en chapa de acero endurecido de 4 mm de espesor, acabado superficial en pintura al horno. Para apertura izquierda o derecha. Incluye tornillería de seguridad para su fijación, inaccionable desde el exterior. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 8 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Grado de seguridad 4 según EN 12320. - Cubierta antisuciedad para la bocallave, instalada. <p>La unidad incluye corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede, p/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado.</p>	126,40

UD.	CONCEPTO	€/UD.
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA HASTA 650 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 4</p> <p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cierre tipo cangrejo para sobreponer en superficie. Construcción en taller en acero de 6 mm de espesor de acuerdo con plano incluido en PPT y acabado de superficies galvanizado en caliente por inmersión. Permitirá la inmovilización de tapas ubicadas bajo la longitud protegida de hasta 650 mm, en cada caso según solicitud de la dirección del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, o bien impedirá el acceso a accionamientos de apertura ubicados bajo la misma longitud. Permitirá la ubicación y protección del arco de un candado de Ø10 mm de sección de arco. Son aceptables soluciones alternativas que aporten un grado garantizado de seguridad 4 según EN 12320. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Grado de seguridad 4 según EN 12320. - Cubierta antisuciedad para la bocallave, instalada. <p>La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede - Tornillería de seguridad en acero inoxidable M10 con cabeza lisa o tipo Allen con tapón, tacos químicos y cualquier pequeño material necesario para dejar la unidad totalmente instalada. - P/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado. 	279,80
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA DESDE 650 HASTA 2.000 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 4.</p> <p>Suministro e instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cierre tipo cangrejo para sobreponer en superficie. Construcción en taller en acero de 6 mm de espesor de acuerdo con plano incluido en PPT y acabado de superficies galvanizado en caliente por inmersión. Permitirá la inmovilización de tapas ubicadas bajo la longitud protegida desde 651 hasta 2.000 mm, en cada caso según solicitud de la dirección del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión, o bien impedirá el acceso a accionamientos de apertura ubicados bajo la misma longitud. Permitirá la ubicación y protección del arco de un candado de Ø10 mm de sección de arco. Son aceptables soluciones alternativas que aporten un grado garantizado de seguridad 4 según EN 12320. - Candado resistente a la intemperie, de alta seguridad, cuerpo de acero inoxidable. Arco endurecido al boro de 10 mm de diámetro mínimo y 25 ó 50 mm de altura (a escoger por dirección del contrato en cada caso). Amaestrado mecánicamente según especificaciones de Canal de Isabel II Gestión. Grado de seguridad 4 según EN 12320. - Cubierta antisuciedad para la bocallave, instalada. <p>La unidad incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte y retirada de acoplamiento antiguo si procede - Tornillería de seguridad en acero inoxidable M10 con cabeza lisa o tipo Allen con tapón, tacos químicos y cualquier pequeño material necesario para dejar la unidad totalmente instalada. - P/p de desplazamientos para visita previa y para trabajo itinerante planificado. 	293,40
UD	<p>ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO EN CANCELA PARA APERTURA INDISTINTA MEDIANTE DOS CANDADOS</p> <p>Adaptación de acoplamiento en cancela para permitir la instalación de dos candados y la apertura indistinta con uno cualquiera de ellos. El acoplamiento permitirá la instalación de cualquiera de los candados definidos en este expediente, inmovilizando con dos candados un pasador de diámetro mínimo 20 mm. La propuesta por el adjudicatario en cada caso deberá ser aprobada por la dirección del contrato.</p>	143,70

UD.	CONCEPTO	€/UD.
UD	<p>PROTECCIÓN MEDIANTE CEGADO DE HUECOS EN REJA</p> <p>Protección especial, a solicitud de la dirección del contrato, en accesos equipados con rejas, previa a la instalación de cierre con cerrojo, impidiendo el acceso manual al accionamiento interior del cerrojo desde el exterior. Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se protegerá una superficie suficiente para impedir la introducción de un brazo en un radio mínimo de 70 cm alrededor del punto de instalación del cerrojo - Realizada en chapa de acero galvanizada por inmersión en caliente de 2 mm de espesor mínimo fijada mediante medios mecánicos, con tornillería inoxidable antirrobo sección mínima M10 y pieza de fijación adecuada. Los taladros y cortes efectuados en la chapa se protegerán mediante aplicación de galvanizado en frío en spray. - Alternativamente se podrá realizar mediante soldadura de travesaños adicionales a los existentes en la reja que impidan ningún hueco mayor de 8x8 cm en la superficie definida por el radio de 70 cm, realizados con varilla maciza de acero de diámetro mínimo 12 mm. Los 20 cm alrededor del cerrojo en todo caso se protegerán con chapa de acero según apartado anterior. 	123,30

Precios unitarios, incluido 13 % de gastos generales y 6 % de beneficio industrial
Excluido IVA

3.2 PRECIOS UNITARIOS: MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE URGENCIAS DE CERRAJERÍA

UD.	CONCEPTO	CTD.	€/UD.	TOTAL
	Trabajos de cerrajería en horario laboral			
H/H	CERRAJERO EN INSTALACIÓN, LABORABLE DIURNA Técnico especialista en cerrajería de seguridad, para trabajos en instalación, excluyendo desplazamiento, laborable diurna.		35,15	
H/H	AYUDANTE EN INSTALACIÓN, LABORABLE DIURNA Ayudante en tareas de cerrajería, para trabajos en instalación, excluyendo desplazamiento, laborable diurna.		23,79	
UD	SALIDA Y DESPLAZAMIENTO, LABORABLE DIURNO, CUOTA FIJA POR PERSONA Cuota fija por salida y desplazamiento (por persona) laborable diurno (de 7:30 a 18:30) de cualquier duración y distancia, hasta cualquier dependencia incluida en contrato.		33,53	
	Trabajos de cerrajería. Urgencias festivas y/o nocturnas			
H/H	CERRAJERO EN INSTALACIÓN, FESTIVA O NOCTURNA, Hora de técnico especialista en cerrajería de seguridad, para trabajos en instalación por intervenciones de urgencia, excluyendo desplazamiento, en horario nocturno (de 18:30 a 7:30) o festivo.		45,97	
H/H	AYUDANTE EN INSTALACIÓN, FESTIVA O NOCTURNA Hora de ayudante en tareas de cerrajería, para trabajos en instalación por intervenciones de urgencia, excluyendo desplazamiento, en horario nocturno (de 18:30 a 7:30) o festivo.		35,15	
UD	SALIDA Y DESPLAZAMIENTO FESTIVO O NOCTURNO, CUOTA FIJA POR PERSONA Cuota fija por salida y desplazamiento (por persona) para aviso nocturno (de 18:30 a 7:30) o festivo, de cualquier duración y distancia, hasta cualquier dependencia incluida en contrato.		57,32	
	Otros conceptos			
KM	VEHÍCULO EQUIPADO Desplazamiento de vehículo equipado, según se describe en memoria, para trabajos de cerrajería. En las anteriores unidades se incluye como parte proporcional el uso de herramientas y equipos necesarios para el desempeño de las tareas propias de la especialidad.		0,42	

**Precios unitarios, incluido 13 % de gastos generales y 6 % de beneficio industrial
Excluido IVA**

3.3 PRESUPUESTO: SÓLO SUMINISTRO Y SUMINISTRO CON INSTALACIÓN

UD.	CONCEPTO	CTD.	€/UD.	TOTAL
	Capítulo 1: SÓLO SUMINISTRO			
	<u>Llaves y actualizadores:</u>			
UD	SÓLO SUMINISTRO DE LLAVE ELECTRÓNICA AMAESTRADA MECÁNICAMENTE	520	69,90	36.348,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE LLAVE MECÁNICA AMAESTRADA	20	11,40	228,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE PROGRAMADOR REMOTO PARA LLAVES CON CONEXIÓN TCP/IP	22	415,20	9.134,40
UD	SÓLO SUMINISTRO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA PROGRAMADOR REMOTO	19	78,00	1.482,00
	<u>Equipamiento electrónico:</u>			
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO INTERIOR, PARA PERFIL EUROPEO	100	268,10	26.810,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE MEDIO BOMBILLO ELECTRÓNICO PARA PERFIL EUROPEO	25	244,70	6.117,50
UD	SÓLO SUMINISTRO DE MEDIO BOMBILLO ELECTRÓNICO CORTO 31MM	5	244,70	1.223,50
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO CON PALOMILLA Y PROTECTOR ANTIPOLVO INTERIOR, PARA PERFIL EUROPEO	5	308,00	1.540,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4.	40	305,90	12.236,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 3.	20	240,40	4.808,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CILINDRO ELECTRÓNICO DE LEVA	5	235,10	1.175,50
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO ELECTRÓNICO SIMPLE CON ESPADÍN	5	265,50	1.327,50
	<u>Equipamiento mecánico y auxiliares:</u>			
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CERROJO APTO PARA LA INSTALACIÓN DE BOMBILLO DE PERFIL EUROPEO	25	51,80	1.295,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE BOMBILLO DOBLE MECÁNICO PARA PERFIL EUROPEO	8	78,50	628,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE MEDIO BOMBILLO MECÁNICO PARA PERFIL EUROPEO	2	52,10	104,20
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø10 MM, GRADO DE SEGURIDAD 4 CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD	80	73,30	5.864,00

UD.	CONCEPTO	CTD.	€/UD.	TOTAL
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CANDADO DE ARCO Ø8 MM, GRADO DE SEGURIDAD 3 CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD	150	42,00	6.300,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4	40	41,20	1.648,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE PROTECTOR DE CANDADO GRADO 3	20	27,30	546,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CIERRE TIPO CANGREJO CON PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4. ACERO 6 mm. LONGITUD PROTEGIDA HASTA 650 mm	2	117,10	234,20
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CIERRE TIPO CANGREJO CON PROTECTOR DE CANDADO GRADO 4. ACERO 6 mm. LONGITUD PROTEGIDA DESDE 651 a 2.000 mm	2	130,70	261,40
UD	SÓLO SUMINISTRO DE ESCUDO DE PROTECCIÓN DE ALTA SEGURIDAD PARA CILINDROS DIN, PERFIL ESTRECHO	80	24,00	1.920,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE ESCUDO DE PROTECCIÓN DE ALTA SEGURIDAD PARA CILINDROS DIN, PERFIL ANCHO	80	28,00	2.240,00
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CAJETÍN CON CONTACTOS ELÉCTRICOS NA/NC PARA BOMBILLO EUROPEO PARA MONTAJE EN SUPERFICIE	2	40,80	81,60
UD	SÓLO SUMINISTRO DE CAJETÍN CON CONTACTOS ELÉCTRICOS NA/NC PARA BOMBILLO EUROPEO PARA EMPOTRAR	2	40,80	81,60
Total CAPÍTULO 1				123.634,40
Capítulo 2: CERRAJERÍA (UNIDADES TOTALMENTE INSTALADAS)				
Cerrajería de alta seguridad con bombillos electrónicos				
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO INTERIOR	51	306,30	15.621,30
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO SIMPLE ELECTRÓNICO	80	283,00	22.640,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO SIMPLE ELECTRÓNICO CORTO 31 MM (RACK O SIMILAR)	8	283,00	2.264,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO DOBLE, ELECTRÓNICO EXTERIOR Y MECÁNICO CON PALOMILLA Y PROTECTOR ANTIPOLVO INTERIOR	2	346,00	692,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA MEDIANTE INSTALACIÓN DE CERROJO CON BOMBILLO ELECTRÓNICO, CON ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO	70	429,50	30.065,00

UD.	CONCEPTO	CTD.	€/UD.	TOTAL
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO	20	327,20	6.544,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 3. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO	10	261,70	2.617,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 4.	15	404,90	6.073,50
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 3.	5	324,80	1.624,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA HASTA 650 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4.	20	512,40	10.248,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA DESDE 650 HASTA 2.000 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO ELECTRÓNICO. GRADO 4.	30	526,00	15.780,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO CON CILINDRO ELECTRÓNICO DE LEVA	5	281,90	1.409,50
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO CON BOMBILLO ELECTRÓNICO SIMPLE CON ESPADÍN	10	312,30	3.123,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO MOTORIZADO (CANCELA, BARRERA O SIMILAR) CON INSTALACIÓN DE CAJETÍN CON CONTACTOS ELÉCTRICOS NA/NC PARA BOMBILLO EUROPEO, EXCLUIDO BOMBILLO	10	150,50	1.505,00
Cerrajería de seguridad básica con bombillos mecánicos (accesos generales)				
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE BOMBILLO MECÁNICO DOBLE	4	116,80	467,20
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA CON CERRADURA DE PERFIL EUROPEO MEDIANTE INSTALACIÓN DE MEDIO BOMBILLO MECÁNICO	1	90,40	90,40
UD	ACTUALIZACIÓN DE PUERTA MEDIANTE INSTALACIÓN DE CERROJO CON BOMBILLO MECÁNICO, CON ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO	10	240,00	2.400,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 4. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO	20	94,60	1.892,00

UD.	CONCEPTO	CTD.	€/UD.	TOTAL
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 3. SIN ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO	20	63,30	1.266,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO, CUBIERTA ANTISUCIEDAD Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 4.	20	172,30	3.446,00
UD	ACTUALIZACIÓN DE ACCESO MEDIANTE INSTALACIÓN DE UN CANDADO DE ARCO Ø8 MM CON BOMBILLO MECÁNICO, CUBIERTA ANTISUCIEDAD Y PROTECTOR DE CANDADO. GRADO 3.	20	126,40	2.528,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA HASTA 650 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 4	20	279,80	5.596,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACCESO CON NUEVO CIERRE TIPO CANGREJO LONGITUD PROTEGIDA DESDE 650 HASTA 2.000 MM, CON CANDADO DE ARCO Ø10 MM CON BOMBILLO MECÁNICO Y CUBIERTA ANTISUCIEDAD. GRADO 4.	5	293,40	1.467,00
UD	ADAPTACIÓN DE ACOPLAMIENTO EN CANCELA PARA APERTURA INDISTINTA MEDIANTE DOS CANDADOS	8	143,70	1.149,60
UD	PROTECCIÓN MEDIANTE CEGADO DE HUECOS EN REJA	10	123,30	1.233,00
Total CAPÍTULO 2				141.741,50

Capítulo 1: SÓLO SUMINISTRO 123.634,40

Capítulo 2: CERRAJERÍA (UNIDADES TOTALMENTE INSTALADAS) 141.741,50

TOTAL PRESUPUESTO SÓLO SUMINISTRO Y SUM. CON INSTALACIÓN (IVA excluido) 265.375,90

Presupuesto de ejecución por contrata:

- Incluido 13 % de gastos generales y 6% de beneficio industrial
- IVA excluido

3.4 PRESUPUESTO: MANTENIMIENTO

UD.	CONCEPTO	CTD.	€/UD.	TOTAL
	<u>A) Mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería</u>			
	Mensualmente se facturarán los trabajos realmente ejecutados, tomando como referencia los precios unitarios de los cuadros 3.1 y 3.2, afectados todos ellos por la baja de licitación. Presupuesto máximo por anualidades, también afectado por la baja de licitación.			
	1ª ANUALIDAD (firma del contrato a 31 de diciembre de 2018)	1	50.000,00	50.000,00
	2ª ANUALIDAD (1 de enero a 31 de diciembre de 2019)	1	55.000,00	55.000,00
	<u>B) Mantenimiento software CLIQ y bases de datos</u>			
UD	<u>Anualidad completa</u> para el Servicio de mantenimiento de la aplicación CWM y Sistemas de Servidores, a contratar por el adjudicatario con el fabricante o partner oficial en las condiciones indicadas en el PPT. Incluye: - Una visita mayor de mantenimiento preventivo y correctivo, incluye: actualización de software (Upgrade), mantenimiento de la BBDD, carga de parches .BAK y Back up local automatizado. - Tres visitas menores de mantenimiento preventivo y correctivo, incluye: mantenimiento de la BBDD, carga de archivos .BAK (o parches en el caso de que los hubiese) y Backup local automatizado.	2	3.800,00	7.600,00
UD	<u>Anualidad completa</u> para el Servicio de mantenimiento de licencias CLIQ. Incluye soporte y upgrades de software. A contratar por el adjudicatario con el fabricante o partner oficial en las condiciones indicadas en el PPT. Importe correspondiente a la cantidad de elementos alojados en servidor del cliente (llaves, cilindros, programadores y actualizadores PD remotos) (8x5)	2	1.750,00	3.500,00
UD	Visitas de actuación correctiva para mantenimiento de bases de datos CLIQ (parches adicionales por carga de cerraduras y similares), bajo demanda por parte del CYIIG. A contratar por el adjudicatario con el fabricante o partner oficial en las condiciones indicadas en el PPT. Asistencia técnica presencial(8x5) con 24h respuesta. No se contempla revisión de precios durante el plazo de contrato	6	585,00	3.510,00

TOTAL PRESUPUESTO MANTENIMIENTO (IVA excluido) 119.610,00

Presupuesto de ejecución por contrata:

- Incluido 13 % de gastos generales y 6% de beneficio industrial
- IVA excluido

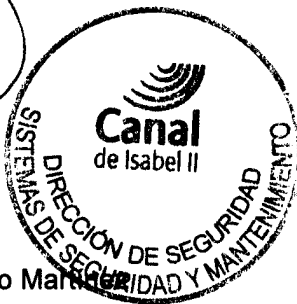
3.5 PRESUPUESTO: RESUMEN

UD.	CONCEPTO	TOTAL
	<u>RESUMEN GENERAL PRESUPUESTO</u>	
	- SUMINISTRO CON INSTALACIÓN	265.375,90
	- MANTENIMIENTO (2 ANUALIDADES)	119.610,00
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	384.985,90
	IVA 21 %	80.847,04
	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN, TOTAL EUROS	465.832,94

En Madrid, a 27 de julio de 2017

EL COORDINADOR DE SISTEMAS DE
SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO


Fdo.: Alfredo Alonso Martínez



Conforme
EL DIRECTOR DE SEGURIDAD


Fdo.: Javier Marino González

