

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO Nº 216/2023

**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 (FASE VI).**



INDICE DE DOCUMENTOS:

1 MEMORIA

2 PLIEGO DE CONDICIONES

3 PRESUPUESTO

Documento N° 1

MEMORIA

Contenido del documento N°1

1.1	OBJETO	2
1.2	ANTECEDENTES	2
1.3	ALCANCE	3
1.3.1	Ámbito de trabajo.....	4
1.3.2	Actividades: Suministro con instalación	5
1.3.3	Actividades: Mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería	6
1.4	PLAZO DE EJECUCIÓN Y PENALIZACIONES	7
1.4.1	Plazo de ejecución para el suministro con instalación	7
1.4.2	Plazo de ejecución para el servicio de mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería.....	7
1.4.3	Penalizaciones	7
1.5	GARANTIA	8
1.6	ORGANIZACIÓN	9
1.6.1	Estructura.	9
1.6.2	Equipamiento	9
1.6.3	Planificación de los trabajos de instalación.....	11
1.6.4	Atención de averías	12
1.7	FACTURACIÓN.....	13
1.7.1	Certificaciones: Documentación a aportar.	13
1.7.2	Facturación de los trabajos de mantenimiento correctivo.	13
1.8	REQUISITOS AMBIENTALES.....	14
1.9	SEGURIDAD Y SALUD.....	15
1.10	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	15
1.11	INFORMACIÓN ADICIONAL.....	16

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 216/2023: "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 (FASE VI)"**.

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.

A lo largo de este documento y de sus anexos se emplearán con frecuencia, por brevedad y para facilitar su lectura, diversas siglas y términos, cuyo significado se detalla:

<i>Canal o CYII:</i>	<i>Canal de Isabel II, S.A.M.P</i>
<i>Director del contrato:</i>	Responsable último a efectos de interlocución con el contratista en todo lo relativo a ejecución del contrato, incluyendo la firma de actas de replanteo y recepción.
<i>Dirección del contrato:</i>	Equipo de trabajo formado por el director del contrato y otras personas de Canal de Isabel II, S.A.M.P que reportan a éste como responsables de la gestión de partes del contrato o áreas funcionales concretas durante su vigencia. El director del contrato comunica al contratista las funciones de gestión que están delegadas en cada componente de este equipo de trabajo.
<i>PPT:</i>	Pliego de Prescripciones Técnicas
<i>PCAP:</i>	Pliego de Condiciones Administrativas Particulares

1.2 ANTECEDENTES

Canal ha implantado en numerosas pequeñas instalaciones, de forma extensiva en cinco 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 (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.
- Reforzar las medidas físicas de las infraestructuras mediante la instalación de rejas en huecos de ventanas y sustituyendo las puertas vulnerables.

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 Ámbito de trabajo.

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:

- Diversos accesos auxiliares: cancelas manuales y automáticas, barreras
- Usos administrativos y auxiliares.
- Subestaciones eléctricas, centrales hidráulicas,
- 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.

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 para 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 30 % 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 con las únicas limitaciones del ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid y áreas limítrofes en Ávila y Guadalajara donde existen dependencias de Canal 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:
 - o Cepillado de la zona con cepillo manual metálico
 - o Una mano de imprimación
 - o Una mano de pintura en el color más parecido posible al de la puerta o tapa.
 - o En el caso de tapas de menos de 1 m², el tratamiento afectará a la superficie completa.
 - o 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 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.
- Suministro e instalación de puertas incluyendo todos los trabajos de obra civil para su instalación.
- Suministro e instalación de rejas, incluyendo todos los trabajos de obra civil para su instalación.
- Suministro, instalación y puesta en servicio actualizadores llaves, 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 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 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.

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 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.
- b) Atención de urgencias de cerrajería sobre puertas y accesos, tanto las equipadas al amparo de este expediente como accesos equipados en fases anteriores:
 - 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.

Datos estadísticos de equipamiento instalado en fases anteriores objeto del servicio de mantenimiento correctivo del contrato:

Número de dependencias:	1130
Tipo de dependencias:	Todas relacionadas con el ciclo integral del agua: Presas, Conducciones, ETAP, Depósito, Elevadoras, EVAS, EBAR, EDAR, Salas técnicas, Centrales Hidráulicas, Conducciones, etc.
Nº Cerraduras mecánicas:	4.300
Nº Cerraduras electrónicas:	2.600
Nº Llaves electrónicas:	2.200
Nº de puntos de actualización de llaves:	78

c) Servicio de Mantenimiento software del núcleo del sistema

Soporte para contratar por el adjudicatario con el fabricante o *partner* autorizado por éste, tal como se detalla en el punto 2.11 *SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE INCIDENCIAS DE CERRAJERÍA* de este documento.

El alcance completo del servicio, organización y facturación se detalla en el apartado 2.11. *SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE INCIDENCIAS DE CERRAJERÍA*

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PENALIZACIONES

El plazo de ejecución comenzará en la fecha de firma del *acta de inicio de los trabajos*.

Esta fecha, a su vez, no podrá ser posterior en más de **1,5 meses** a la fecha de la formalización del contrato. La fecha de inicio de los trabajos que se indique en el acta será la única fecha válida como inicio del plazo de prestación del suministro con instalación y del servicio de mantenimiento, y por la que Canal de Isabel II, S.A., M.P. podrá aplicar las penalizaciones por retrasos en la ejecución de nuevos montajes del apartado 9.1 Penalizaciones, ANEXO I del PCAP.

El plazo de duración inicial de las prestaciones objeto del Contrato será de TRES (3) AÑOS a contar desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos.

No obstante, lo anterior, Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho a prorrogar el contrato por UNO (1) AÑO más, siendo el plazo de duración total del contrato, eventual prórroga incluida, de CUATRO (4) AÑOS. Canal de Isabel II, S.A. preavisará de la prórroga al adjudicatario al menos con DOS (2) MESES de antelación a la finalización del plazo de duración inicial del contrato, y se computará de la siguiente forma:

1.4.1 Plazo de ejecución para el suministro con instalación

Se realizará desde la **firma del acta de inicio** del servicio de mantenimiento hasta el **fin de contrato**.

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

Se realizará desde la **firma del acta de inicio** del servicio de mantenimiento hasta el **fin de contrato**.

1.4.3 Penalizaciones

Será de aplicación el apartado “9. Penalizaciones, relación de las obligaciones esenciales cuyo incumplimiento puede llevar aparejada la resolución del Contrato y condiciones especiales de ejecución.” del ANEXO I del PCAP.

1.5 GARANTIA

Se establece un plazo de garantía mínimo de **12 MESES** para la reposición o reparación en servicio técnico oficial de cada fabricante de equipos suministrados dentro del expediente, y **12 MESES** para la mano de obra empleada para reparaciones a pie de instalación de incidencias achacables a mal funcionamiento en periodo de garantía.

Esta garantía incluirá:

- Mano de obra empleada para reparaciones a pie de instalación.
- Mano de obra y desplazamientos para la retirada e instalación del equipo enviado al servicio técnico.
- Gastos de envío.
- Cualquier gasto necesario hasta la reposición completa del servicio prestado por el equipo averiado.

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.

Medios de contacto para requerimientos de garantía:

- a) Durante el plazo de prestación del servicio de mantenimiento:

Los medios de contacto para solicitudes de trabajo relacionadas con equipos en garantía averiados serán los mismos disponibles para atención de averías en general.

- b) Una vez finalizado el plazo de prestación del servicio de mantenimiento:

El contratista atenderá las averías de equipos e instalaciones suministrados y montados durante el plazo de prestación de servicio que aún mantengan garantía remanente una vez finalizado éste y para los que sea aplicable la garantía.

Para ello el contratista comunicará al director del contrato previamente a la finalización del servicio los medios de comunicación: teléfono y correo electrónico que se designen a efectos de recibir comunicaciones relativas a mal funcionamiento de las instalaciones. Canal 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 del sistema, entendida como tal la que produzca una indisponibilidad de la instalación superior al 30%, 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.

La empresa Adjudicataria dispondrá de una estructura operativa que le permita cumplir con los niveles de servicio (tipología de trabajos, planificación de ejecución de trabajos, atención de incidencias, documentación a aportar, facturación) establecidos en estas especificaciones. Esta estructura tendrá que ser contemplada en diversos conceptos, como: responsable de contrato, encargado de obra, personal técnico, personal operativo, así como en equipamiento de herramientas de toda índole, y medios auxiliares.

Responsable del contrato

El adjudicatario nombrará dentro de su organización un *responsable del contrato*, interlocutor válido a efectos de tratamiento con la dirección del contrato de todos los asuntos técnicos, sean sobre mantenimiento o sobre nuevos montajes o ampliaciones, y económicos relacionados con el contrato. Este nombramiento se comunicará *por escrito* al director del contrato, en fecha previa a la firma del acta de replanteo. El acta será firmada por ambos.

Previo al comienzo de la ejecución de obra, el responsable del contrato habrá hecho llegar al director del contrato o al coordinador designado por éste 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 que se hay designado como responsable del contrato)
- Documentación de seguridad y salud de la empresa contratista y de cada una de las empresas subcontratistas, según se detalla en el apartado 1.9 de este documento y en la cláusula 31 bis. del PCAP.
- Solicitud de autorización de subcontratación, en su caso (con las limitaciones expuestas en el siguiente punto y en el PCAP)
- Relación de personas y vehículos en obra, para su acreditación.

El **responsable del contrato** 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 **encargado de obra**, con las funciones indicadas en el apartado 2.11.6.3 del documento Nº2 del PPT. Esta función, si el adjudicatario así lo decide, es compatible con la de *responsable de contrato*.

Técnicos especializados o Personal operativo.

Los licitadores dispondrán de un equipo de trabajo compuesto de tres Técnicos especializados o Personal operativo, con experiencia en trabajos de cerrajería en instalación de cerraduras, rejas y puertas y formación de PRL específico en actividad del servicio (metal/construcción/ Oficio Instalaciones, Reparaciones, Montajes, Estructuras Metálicas, Cerrajería y Carpintería Metálica). Teniendo al menos uno de ellos cualificación externa en trabajos de soldadura.

Los licitadores deberán acreditar en su oferta que disponen de personal con la cualificación y experiencia solicitadas para participar en el proceso de licitación y para su valoración, en número suficiente para asegurar su disponibilidad para la realización de tareas relacionadas con este contrato

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:

Dos vehículos tipo furgonetas ligera una de ellas debe ser vehículo furgoneta 4x4 o en su lugar todoterreno. 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.
- Mini amoladora 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.
 - Cortafríos.
 - 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 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 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. 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 Atención de averías

La atención de averías no es una actividad planificable, el modelo de organización que establezca debe permitir su atención en un plazo razonable, e inmediata en caso necesario en función del alcance o nivel de inoperatividad de los sistemas afectados. En el punto 2.11 *SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE CIERRE Y ATENCIÓN DE INCIDENCIAS DE CERRAJERÍA*. Del documento 2, *Condiciones técnicas del PPT* se

detalla el esquema de atención mínimo exigible para la prestación de este servicio.

1.7 FACTURACIÓN

1.7.1 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.

1.7.2 Facturación de los trabajos de mantenimiento correctivo.

La frecuencia de facturación de los trabajos de mantenimiento será mensual. El procedimiento de facturación será:

- 1º) El responsable del servicio remitirá al director del contrato *la relación valorada de trabajos* realizados, a facturar en el mes:
- Los trabajos realmente realizados y solucionados en esta actividad, de acuerdo con los precios incluidos en el documento 3. PRESUPUESTOS del PPT en sus apartados: “3.1 Cuadro con descripciones y precios unitarios para unidades de sólo suministro y unidades de suministro con instalación” y en “3.2. Cuadro de precios unitarios: mantenimiento del plan de cierre y atención de urgencias de cerrajería”, tanto para la *mano de obra* como para los *materiales* empleados, todo ello afectado por la baja de adjudicación.
 - Para que la facturación de trabajos pueda ser aprobada, se incluirán los partes de trabajo de mantenimiento correctivo, correspondientes a las incidencias atendidas durante el periodo, en los que se indicará con claridad:
 - Instalación afectada
 - Fecha de la incidencia y atención
 - Técnico participante
 - Horas de llegada y salida de la dependencia afectada
 - Materiales empleados
 - Relación de elementos que se encontraron averiados y relación de trabajos realizados
 - 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, S.A. o persona en que delegue en cada caso.
- Diferenciación de horas festivas y nocturnas cuando sean de aplicación. Se considera horario diurno el que va de 7:30 a 18:30 h y festivos todos los sábados, domingos y festivos recogidos en el **calendario laboral de Madrid ciudad**, independientemente del calendario laboral que afecte al contratista.
- Desplazamiento y kilometraje

Para trabajos de mantenimiento correctivo, en atención de averías, se incluirán en la factura correspondiente:

- 2º) El director del contrato, a la vista de esta relación valorada de trabajos dará instrucciones al responsable del servicio para que distribuya los diferentes conceptos a facturar en *una factura por cada cuenta de cargo asignada*, de acuerdo con el esquema de contabilidad analítica establecido.
- 3º) Las facturas, con los conceptos distribuidos tal como se haya indicado, se enviarán al centro de recepción de facturas de Canal indicando en cada caso los datos: centro de beneficio, nº de contrato, nº de orden y nº de recepción de servicio.

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, S.A. indicando los códigos de cuenta y contrato que comunique en su momento el personal responsable del contrato por parte de Canal de Isabel II, S.A. 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 los cuadros de precios del documento 3. PRESUPUESTOS del PPT, 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**.

1.8 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.

1.9 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 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista a lo largo de toda la duración del contrato deberá utilizar en cualquier sustitución de material, ampliación o nuevo montaje realizado en dependencias de Canal de Isabel II, S.A., M.P. el equipamiento compatible propuesto en su oferta o, en caso de desaparecer del mercado, aquel que le sustituya en las gamas comerciales del mismo fabricante.

El equipamiento ofertado que no cumpla en la ejecución de contrato con los requisitos mínimos de compatibilidad con los sistemas de integración existentes en Canal de Isabel II, S.A., M.P. no será admitido.

El contratista deberá garantizar el suministro del fabricante propuesto en su oferta para cada pedido parcial generado para dar cobertura a las prestaciones del contrato en un plazo inferior a 2 meses desde el pedido por parte del adjudicatario, incluyendo dentro de este plazo el necesario para confirmación y corrección del pedido con el cliente final responsable del plan de cierre (Canal de Isabel II, S.A., M.P.) y paso a producción.

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

En caso de incumplimiento Canal de Isabel II, S.A., M.P podrá penalizar o resolver el contrato conforme a lo dispuesto en el apartado 9 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

1.11 INFORMACIÓN ADICIONAL

Cualquier consulta relacionada con este documento podrá realizarse vía correo electrónico a: consultas_contratacion@canal.madrid