

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS PARA LA ADECUACIÓN Y MODERNIZACION DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE APARCAMIENTOS DE LA ALCAZABA, SEGÚN PROYECTO DE ADECUACION DE INSTALACIONES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA QUE SE APORTA EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

INDICE

1. OBJETO.
2. LEGISLACIÓN APLICABLE.
3. INSTALACIONES
 - 3.1. INSTALACIÓN ELECTRICA DE ALUMBRADO
 - 3.2. INSTALACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO Y LINEA DESDE C.T. HASTA C.B.G.T. DEL APARCAMIENTO
 - 3.3. SISTEMA DE GUIADO
 - 3.4. SISTEMA DE C.C.T.V.
 - 3.5. SISTEMA DE BOMBEO DE PLUVIALES Y FECALES
 - 3.6. REPINTADO DE LINEAS DE PLAZAS, SENDAS PEATONALES, PARAMENTOS VERTICALES, PILARES Y TECHOS
 - 3.7. SEÑALIZACIÓN
 - 3.8. DISPOSITIVOS DE DETECCION CO Y PULSADORES DE INCENDIOS
 - 3.9. SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES.
 - 3.10. REMODELACION DE CABINAS DE ASCENSORES
4. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA LICITACION
5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR UNA VEZ ADJUDICADAS LOS TRABAJOS DE ADECUACION DE INSTALACIONES PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO
 - 5.1. DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES
6. DOCUMENTACIÓN TECNICA A PRESENTAR UNA VEZ FIRMADO EL CONTRATO EN UN PLAZO MAXIMO DE 15 DIAS HABILES
7. INICIO DE LOS TRABAJOS Y DURACIÓN
8. DOCUMENTACION TECNICA A PRESENTAR DURANTE LOS TRABAJOS
9. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR AL FINALIZAR LOS TRABAJOS
10. CONTROL DE CALIDAD
11. INSPECCION DE LOS TRABAJOS
12. CONDICIONES TECNICAS DE EJECUCIÓN
13. PENALIZACIONES

1. OBJETO.

Según la Memoria de necesidades propuesta para esta licitación, el objeto de ésta es la contratación de las obras para llevar a cabo la mejora y modernización de las instalaciones del edificio de aparcamientos de La Alcazaba, al uso y normativa actual, así como las obras para realizar mejoras necesarias en el edificio, según Proyecto de Adecuación de Instalaciones y documentación técnica complementaria que se aporta en la presente licitación.

Será necesario, que el adjudicatario aporte los documentos técnicos que se requieran en las tramitaciones necesarias en los organismos oficiales competentes con el fin de obtener las autorizaciones administrativas y de la ejecución de las instalaciones, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicho proyecto.

El presente pliego de prescripciones técnicas (en adelante PPT) cumple y garantiza los principios que ha de informar sobre la contratación pública, como son los principios de publicidad, concurrencia, transparencia, confidencialidad, igualdad y no discriminación.

2. LEGISLACIÓN APLICABLE.

Las empresas licitadoras (o sus subcontratas) deberán estar en posesión de los certificados de empresa instaladora homologada y autorizada por la Junta de Andalucía, para cada una de las instalaciones específicas de las que consta el proyecto, expedidos por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma.

Las instalaciones deberán cumplir con la normativa vigente, cada una con la que le corresponda, ya sea el C.T.E., R.E.B.T., R.A.T., R.I.P.C.I., R.D. 486/97 y normas UNE a las que hacen referencias estas normativas de obligado cumplimiento.

No obstante, en el proyecto de adecuación de instalaciones, base de esta licitación, viene detallada toda la normativa de obligado cumplimiento de las instalaciones que se licitan.

3. INSTALACIONES

Se ha realizado un proyecto de adecuación de instalaciones, con todas las partidas que se quieren licitar y que las empresas licitadoras deberán cuantificar económicamente, si bien, podrán incluir cuantas partidas entiendan necesarias y oportunas para su correcta ejecución.

3.1. INSTALACION DE ALUMBRADO

La adecuación de la iluminación interior del aparcamiento consiste en una sustitución total de todas las luminarias existentes en el aparcamiento, incorporando un sistema DALI de control de las mismas. Para ello se procederá anular y eliminar las líneas de alimentación actuales hacia las luminarias antiguas, así como toda la instalación actual de iluminación y el cuadro secundario de alumbrado actual. Se crea un nuevo cuadro secundario de alumbrado desde el cuadro general de mando y protección del aparcamiento, así como una completa instalación de iluminación, mediante el sistema de control DALI. Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

La empresa licitadora podrá incluir las partidas que considere necesarias, valoradas económicamente, para la puesta en funcionamiento de estas instalaciones (bandejas de distribución, canalizaciones, cableado, ayudas de albañilería, etc.), incluso p.p. de redacción de documentación técnica.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO GRUPO ELECTROGENO Y NUEVA LÍNEA DESDE C.T. A C.G.B.T. EXISTENTE.

La adecuación/cambio del grupo electrógeno consiste en el recálculo y sustitución total del grupo electrógeno y el cuadro de conmutación del mismo. Así como un cambio de posición de éste moviéndolo desde la posición actual hasta una zona habilitada para ello en sótano-1, situada bajo una de las rampas de acceso al aparcamiento. Para ello, se procederá a anular las conexiones actuales desde el grupo electrógeno hasta el cuadro general de mando y protección del aparcamiento y reconectando mediante una nueva línea eléctrica con el grupo electrógeno desde su nueva posición.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.3. SISTEMA DE GUIADO.

Mediante la presente licitación se quiere cambiar el sistema de guiado existente por un nuevo sistema de guiado de vehículos hasta una plaza

libre. Para lo que se tendrá que desmontar la totalidad de la instalación existente e instalar una nueva.

El sistema SONAR GUIA (Gestión de Usuarios en Interior de Aparcamiento) es un sistema modular que puede integrarse con otros sistemas de aparcamiento y que tiene como función la comprobación del estado (libre/ libre /ocupado), de las plazas en el aparcamiento.

Basado en el uso de sondas de ultrasonidos, permite la señalización del estado de cada plaza, el guiado de vehículos en el interior del aparcamiento mediante carteles de información al usuario y el registro informático del estado general de ocupación del aparcamiento.

Los dispositivos GUIA se encuentran suspendidos del techo del aparcamiento frente a cada plaza y alineados a lo largo de las vías de circulación, lo que mejora considerablemente la visualización por el usuario de las plazas disponibles, incluso a larga distancia. Los carteles señalizadores en las intersecciones o pasillos informan al usuario de la disponibilidad de plazas libres en los diferentes viales de circulación y les guían hasta ellas, indicando el número de plazas disponibles, así como su ubicación dentro del aparcamiento, mediante un completo sistema de sinópticos con textos, flechas, aspas, imágenes y videos. Esto permite el control de la ocupación del aparcamiento y monitoriza en tiempo real el estado del sistema. Supone un ahorro energético, por el control automático de espacios por niveles y sectores, y la energía solo es usada en las plazas que están ocupadas.

Este novedoso concepto de Guiado de Aparcamiento, mejora la calidad de servicio ofrecido al usuario permitiendo aparcar en menor tiempo, por lo que aumenta el nivel de satisfacción del cliente incrementando también la rentabilidad del aparcamiento al optimizar la rotación de las plazas disponibles por la mejora de la fluidez del tránsito de vehículos y que supone un compromiso con el medio ambiente ya que, al reducirse el tiempo de circulación de los vehículos dentro del aparcamiento, se reducen también los niveles de emisión de ruido y de gases contaminantes.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.4. SISTEMA DE C.C.T.V.

La solución contemplada para la definición del sistema de CCTV para este proyecto consiste en la instalación de cámaras de seguridad de tecnología IP en diferentes ubicaciones, así como un sistema de gestión de video IP

(Video Management System) que permitirá la grabación y visualización de las imágenes obtenidas por dichas cámaras.

Se proponen distintos modelos de cámaras para cubrir los puntos más significativos susceptibles de vigilancia como son accesos, cajas de pago, las zonas de tránsito de vehículos, los accesos peatonales y el acceso al aparcamiento tanto de entrada como salida.

El sistema VMS (Video Management System) propuesto es del fabricante Pelco, y almacenará las imágenes de todas las cámaras durante 30 días, y contempla un puesto de operador que se ubicará en la Sala de Control, desde el cual se podrá visualizar el video en vivo y grabaciones de todas las cámaras del aparcamiento.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.5. SISTEMA DE BOMBEO DE PLUVIALES Y FECALES.

Se propone la instalación de un pozo prefabricado en superficie SANISETT 2, para la recogida de las aguas fecales, con dos bombas PIR-S-21, con su correspondiente kit de instalación que incluye la válvula de retención PIR 08/09, junto con la instalación de un nuevo cuadro eléctrico 2B 5 kW 12A DIR 400, regulador de nivel KS de 2 hilos, sensor de nivel MD126 y controlador PC-211, para facilitar las labores de mantenimiento.

De esta forma se independizará la recogida de aguas pluviales y fecales de la instalación actual, instalando un nuevo sistema de tuberías y un nuevo cuadro eléctrico para el nuevo sistema SANISETT 2.

Para mejorar la operatividad y mantenimiento del sistema de bombeo de pluviales se instalará un sistema de conexión de toma auxiliar (con adaptador rápido a rotula) para sustituir una bomba averiada por otra provisional, consiguiendo que el tiempo de funcionamiento de una única bomba sea menor, evitando posibles problemas de desborde del pozo.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.6. REPINTADO DE LINEAS DE PLAZAS, SENDAS PEATONALES, PARAMENTOS VERTICALES, PILARES Y TECHOS.

El objeto de esta partida de esta licitación es el repintado de los pasillos

peatonales mediante pintura plástica de resina EPOXI, con dos capas sobre suelos de hormigón en color a definir, previo lijado y limpieza, para una posterior aplicación de mano de imprimación especial epoxi, diluido, plastecido de golpes con masilla especial y lijado de parches.

Se realizará el marcado de las plazas de aparcamiento en color blanco y números de las plazas en el sótano-3, con pintura al cloro-caucho, con una anchura de línea entre 10 y 20 cm, incluyendo la limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado, previa limpieza del soporte.

Se pintarán los muros perimetrales y pilares, con pintura plástica de color a definir de máxima calidad, con zócalo inferior de altura máxima 1'50 m, zócalo de 0'40 m y resto hasta techo en pintura plástica blanca.

Se pintarán los techos, previa limpieza mediante agua a presión, con pintura plástica vinílica mate lavable de máxima calidad blanca o pigmentada, con dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.7. SEÑALIZACIÓN.

El objeto de esta partida de esta licitación es la sustitución, bien porque han perdido las características fotoluminiscentes o bien porque están dañadas o deterioradas, las señales correspondientes a la evacuación del edificio de aparcamientos, tanto de SALIDA, SALIDA DE EMERGENCIA, como las de SALIDA DERECHA y SALIDA IZQUIERDA. Se incluirán señales de SIN SALIDA en aquellos cuartos de instalaciones que puedan dar lugar a confusión. También se colocarán señales de barras antipánico en todas las puertas resistentes al fuego que se encuentran en los vestíbulos de independencia de las cajas de acceso peatonal del aparcamiento.

Todas estas señales serán homologadas y tendrán el marcaje UNE, cumpliendo con todas las características descritas en el documento DB-SI del Código Técnico de la Edificación y a las normas UNE de ampliación, entre las que podemos destacar las normas UNE 23034:1988, UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003, realizando su mantenimiento conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

A su vez se sustituirán las señales correspondientes a la señalización de los medios de protección contra incendios, que en el aparcamiento serán las correspondientes a EXTINTOR, EXTINTOR CO₂, BIE y PULSADOR

DE EXTINCIÓN DISPARADA, o conocido como PULSADOR DE ALARMA.

También se sustituirán las correspondientes a la prohibición de utilizar los ascensores en caso de incendios, Todas estas señales cumplirán con lo establecido en el CTE y las normas UNE a las que hace referencia, indicadas anteriormente.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.8. DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN CO Y PULSADORES DE INCENDIOS.

El objeto de esta partida de esta licitación es la sustitución, de los detectores de detección de monóxido de carbono (CO) puesto que, ya están al final de su vida útil. Siguiendo las recomendaciones de la normativa UNE 100166:2004 - *Climatización: Ventilación de aparcamientos*, y lo especificado en las normas UNE 23.300 – *Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono* y UNE 23.301, los detectores de CO se colocarán en los pilares a una altura de 1'80 metros desde el suelo del aparcamiento.

Los detectores que se colocarán serán los VSO-800 de la casa comercial KOMTTECH, para que sean compatibles con la centralita de monóxido de carbono instalada en el aparcamiento.

Se sustituirán los pulsadores manuales de alarma de incendio, puesto que la vida útil de los mismos ha llegado a su fin y se instalarán unos nuevos equipos con indicador LED de activación lo que facilitará su detección, por parte del personal responsable del aparcamiento, en el caso de un simulacro periódico o el caso de una emergencia real.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

3.9. SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES.

En la actualidad SMASSA cuenta con un sistema SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) en cada uno de los edificios de aparcamientos, sistemas, que, acumulan una antigüedad de alrededor de 17 años. De éstos, hay algunos aparcamientos en los que el sistema está fuera de servicio, situación complicada en tanto el fabricante (TCM Enginy) ya no da soporte. Desde el SCADA actual se gestionan y

Conforme con sus antecedentes.

controlan señales técnicas, el sistema de interfonía y está, incluso, integrado el sistema de videovigilancia.

Las señales técnicas monitorizadas y controladas en la actualidad son las correspondientes al sistema de detección automática de incendios, sistema de detección automática de CO, grupo de presión PCI, bombas de recogida de agua de pluviales y de freático, bombas fecales, grupo electrógeno, red eléctrica, puertas peatonales automáticas y puertas peatonales no motorizadas principalmente. Además, como se ha mencionado, se encuentra integrada la interfonía y la videovigilancia.

El tipo de cableado hasta los equipos que son controlados en la actualidad sigue un esquema de cableado en estrella (no BUS) llevando todos los cables desde el RACK, con utilización de cableado multipar (8 pares) de 0.22 mm. Cualesquiera señales que queramos añadir a las ya existentes se realizarán siguiendo el mismo esquema y tipo. Se podrá utilizar, previa comprobación de su estado y funcionamiento, toda la instalación existente.

Todos los conexiones realizados a cualquiera de los equipos y maquinaria a controlar existentes se han realizado y realizarán en paralelo sin afectar al propio funcionamiento del equipo.

El autómata ó PLC se dispondrá en el interior del rack, ubicado en el cuarto de comunicaciones de cada aparcamiento, realizándose los parcheos de cableado y las conexiones necesarias en su interior.

Cada instalación dispondrá de todos los elementos necesarios. Así pues, se suministrará en las instalaciones que así lo requieran los siguientes componentes:

Rack. Se proveerá de un armario metálico en función de las necesidades y del espacio.

En aquellas instalaciones en las que se disponga de un armario rack y que cumpla con las condiciones para albergar los equipos, se utilizará para tal fin, realizando en tal caso, una labor previa de saneamiento, colocación y parcheo de los componentes existentes para lograr una instalación más limpia y ordenada.

Switch. En aquellas instalaciones donde no se pueda aprovechar la infraestructura existente, se suministrará uno o varios switch según sea necesario.

SAI. Para garantizar el funcionamiento de los equipos durante un período de caída de la red, se provee a cada instalación de un UPS dedicado. Así mismo, se integra en el interior del rack una maniobra de *bypass* para facilitar el cambio de alimentación de los equipos desde SAI a RED eléctrica y con ello realizar procesos de mantenimiento o sustitución en el SAI.

Alimentaciones. Se instalan las Fuentes de Alimentación de 12~24Vcc para alimentación de sensores, autómatas, y demás componentes que requieran dicha alimentación.

SMASSA ha decidido invertir en la actualización de los sistemas de supervisión y control de instalaciones de algunos aparcamientos, en particular **La Alcazaba**.

El PLC actual instalado en los aparcamientos es el autómata de la marca OPTO22 modelo M4.

Este documento tiene por objeto detallar las **especificaciones técnicas** que han de cumplir los sistemas centralizados de gestión y control de estos 5 aparcamientos que se instalarán, pondrán en marcha y mantendrán dentro del alcance del contrato del servicio de mantenimiento integral de los edificios y centros de trabajo de SMASSA.

Podrán reutilizarse los PLC (OPTO22) existentes, si bien puede ser sustituido por la nueva versión de dicho fabricante. También es válida la opción de la instalación de autómatas nuevos. Cada licitador optará por la opción que crea más conveniente.

Podrá instalarse cualquier otro PLC (otro fabricante) siempre y cuando se integre con los subsistemas existentes a detallar más adelante (como mínimo, señales técnicas a describir así como toda la instalación existente (cableados, relés,..etc) vinculada a dichas señales técnicas).

La empresa adjudicataria del contrato del servicio de mantenimiento integral de los edificios y centros de trabajo de SMASSA se hará cargo, sin coste para SMASSA, del coste de reparación de cualquier elemento que quiera reaprovechar, como PLCs, cableados, relés, o cualquier elemento, equipo o instalación actual, antes de la puesta en marcha de los sistemas que forman parte del contrato.

El licitador es libre de realizar cuantas comprobaciones crea oportunas antes de elaborar su oferta con objeto de cuantificar el estado y el coste de puesta en marcha de dichos elementos.

El edificio objeto de la supervisión, gestión y control de sus instalaciones es el del Aparcamiento de Alcazaba.

Con carácter orientativo, las instalaciones a centralizar y gestionar son las siguientes:

1. Grupo de presión PCI.
2. Central de detección PCI.
3. Grupo electrógeno.
4. Accesos peatonales.
5. Central de CO.
6. Ventilación.
7. Bombas fecales.
8. Bombas pluviales.
9. Suministro eléctrico.

El sistema a instalar deberá poderse integrar a futuro, si SMASSA lo considera oportuno, con los subsistemas de videovigilancia, interfonía y equipos de control de acceso de cada edificio.

El sistema, sobre estos subsistemas, obtendrá señales de estado (subsistema funcionando o en parada,..etc) y actuará sobre ellos poniéndolos en marcha, parándolos,..etc. Se recibirán, además, las alarmas de estos subsistemas que se consideren importantes para la supervisión y gestión remota de estas instalaciones.

Debe ser posible la integración e interrelación de los subsistemas mencionados en la forma descrita en este documento. A título orientativo:

- Permitir la visualización en tiempo real del estado de cada equipamiento mediante pictogramas que representan dicho estado.
- Permitir la visualización en tiempo real sobre las alarmas producidas y activas en cada aparcamiento.
- Permitir la visualización de la información detalla de cada equipamiento realizando acciones sobre ellos.
- Informar de las llamadas recibidas.

El contrato comprende las siguientes partes o elementos diferenciados:

1. Revisión del estado del SCADA actual, reparando todo lo necesario (PLC si procede, cables, relés fuera de servicio,..etc). Se entiende que únicamente habrá que dejar en servicio aquellos elementos o partes

de los subsistemas que sean necesarios para la instalación de los nuevos SCADAs.

2. Planificación de las señales que van a formar parte de los sistemas.
3. Instalación del cableado, equipamiento electrónico, armarios de comunicaciones, aparataje eléctrica, autómatas programables, equipos para supervisión y control local, equipos para supervisión y control en remoto.
4. Programación y puesta en marcha para el funcionamiento del sistema tanto local como desde el centro de control. Señales técnicas.
5. Mantenimiento preventivo. Las averías o trabajos de mantenimiento correctivo se facturarán aparte (el material también).

El esquema y arquitectura actual de la instalación es el siguiente:
ANEXO 1.

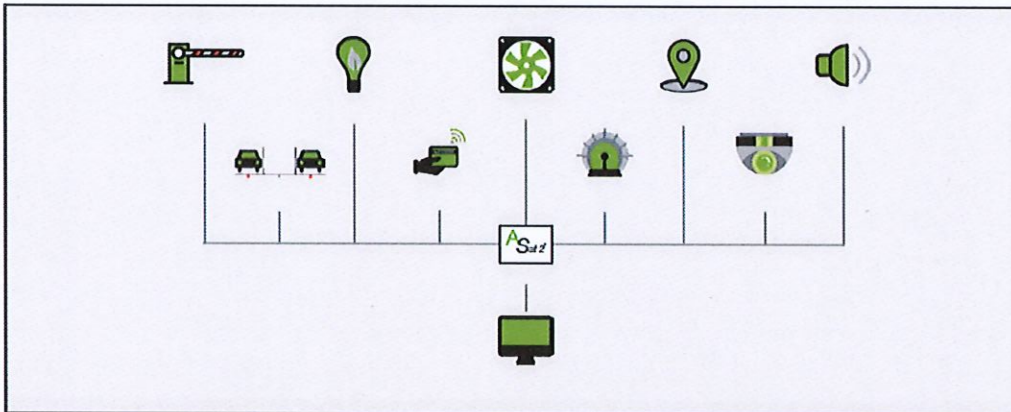


Figura: Esquema orientativo de un sistema local.

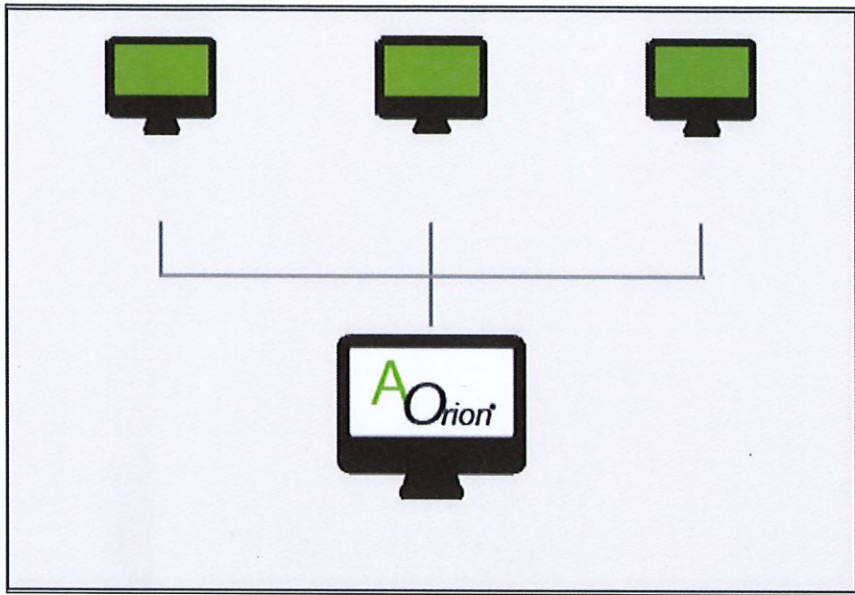


Figura: Esquema orientativo del sistema multi-aparcamiento.

En local, el adjudicatario no debe dotar al aparcamiento de PC local dedicado; el sistema debe permitir que el operador del aparcamiento, si SMASSA lo considerase oportuno, pueda acceder a través de un servicio WEB mediante un navegador.

En el centro de control, o en remoto, el adjudicatario debe dotar de aquel equipamiento, instalaciones y otros elementos que sean necesarios para supervisar y controlar los 5 edificios, ya que, en determinados segmentos del día no existe personal en ellos.

Se podrá aprovechar la instalación existente, incluso el PLC existente (OPTO22).

El sistema a ofertar deberá permitir a SMASSA las siguientes funciones:

- **Monitorización y Gestión:** Este módulo será el que use el operador del aparcamiento para gestionar el edificio. En local habrá un operario supervisando y controlando el aparcamiento mientras que en remoto (centro de control) habrá un mínimo de 2 operarios pudiendo haber hasta 3.
- **Configuración:** SMASSA debe poder configurar determinadas funcionalidades o parámetros básicos.
- El sistema a ofertar debe permitir definir una serie de acciones a ejecutar en función de un día de la semana y horario. Por ejemplo, apertura de los accesos peatonales de los aparcamientos de L-V a las 8 de la mañana.

- Reporting: Proporcionará una plataforma para la exportación de la información con objeto sea analizada por los responsables y técnicos de SMASSA.

El sistema debe poder ampliar sus funcionalidades para la **integración** de nuevos sistemas que **en un futuro** SMASSA quiera integrar, como puede ser:

1. Puntos de recarga de vehículo eléctrico.
2. Sistema de videovigilancia del edificio (CCTV).
3. Sistema de interfonía del edificio.
4. Equipos de control de acceso.
5. Cajeros.

Es muy importante que SMASSA tenga la garantía de poder incorporar señales técnicas que en un inicio no se han considerado.

El sistema propuesto deberá proporcionar un mecanismo para identificar al operador que va a utilizar el aplicativo, mediante usuario y contraseña,

Una vez validado el usuario y su contraseña, se accederá a la pantalla principal del software propuesto. Esta pantalla dispondrá de diferentes zonas de información, que, como mínimo, serán:

1. Zona de instalaciones.
2. Zona de alarmas: Se visualizarán las alarmas activas en los aparcamientos o bien aquellas que actualmente estén desactivadas pero no haya sido reconocida por un operador. Dispondrá de varias vistas, como mínimo serán, las alarmas no cerradas, las alarmas no reconocidas, mis alarmas (correspondientes a las reconocidas por el operador autenticado).
3. Zona lista de llamadas: Se visualizarán todas las peticiones de llamadas que se vayan produciendo en los aparcamientos y no se estén atendiendo. Al seleccionar una de la lista, de forma automática se establecerá la comunicación entre el interfono y el pupitre del operador autenticado. En caso de que el interfono esté relacionado con una equipamiento se visualizará la cámara correspondiente si hay alguna relacionada.
4. Zona de equipamientos: Mostrará mediante iconos representativos el estado de todos los equipamientos del aparcamiento.

Cuando se defina un equipamiento se deberá poder establecer como mínimo la siguiente información:

- Instalación a la que pertenece.
- Nombre del equipamiento.
- Grupo de motivos al que pertenece:

El sistema debe permitir crear una serie de grupos de motivos vinculados a cada equipamiento.

El objetivo es poder seleccionar el motivo de una determinada intervención por parte del operador.

Por ejemplo, si el operador acciona la apertura de barrera (equipamiento) éste deber poder elegir entre un grupo de motivos por el cual realizó esa acción (olvido de tarjeta, lector magnético fuera de servicio,..etc).

Cuando se atienda una llamada se mostrará la información del equipamiento correspondiente. El sistema mostrará las acciones que se han configurado para dicho equipamiento y se le mostrará la lista de motivos para seleccionar el adecuado.

Si un determinado equipamiento presenta un estado como consecuencia de una tarea automatizada, deberá de informar de ello. Por ejemplo, una puerta peatonal que se encuentra cerrada porque se ha ejecutado la tarea que los cierra a las 23 horas cada día, deberá de informar de forma visual que se encuentra cerrado a consecuencia de este hecho.

El sistema debe registrar todas las intervenciones realizadas por un operador. Entendemos por intervención cualquier acción realizada por el operador sobre un equipamiento, por ejemplo, abrir una barrera.

La interfaz debe permitir guardar un registro de todos los movimientos producidos en la instalación.

El sistema debe contar con distintas cuentas de usuario para determinar los diferentes niveles de acceso.

El SCADA comunicará con el autómatas en tiempo real a través de una red IP (VPN), existente y gestionada por SMASSA.

El SCADA representará el edificio de forma intuitiva mediante diferentes planos por cada sótano o planta del mismo; sobre éste se colocarán los equipos controlados.

El funcionamiento del SCADA ha de ser 24x7 por lo que la fiabilidad del sistema es de crucial importancia.

El sistema ofertado debe presentar en la pantalla principal un menú para elegir el edificio que queremos gestionar. Una vez seleccionado, el operador debe poder seleccionar el plano de cada planta donde se recogen todos los elementos supervisados.

ALARMAS

El sistema ofertado debe incluir entre las alarmas recibidas la de error de conexión (PING) con algún autómatas de algún aparcamiento.

El sistema debe informar de manera clara desde la pantalla principal si hay alguna alarma activada.

Toda alarma producida en el sistema debe de ser reconocida por un operador. Este proceso implica que hay algún operador de SMASSA que es consciente de que se ha producido dicha alarma. El sistema registrará qué operador ha reconocido la alarma.

Cuando una alarma deja de estar activa, debe de ser cerrada por un operador. Una alarma no podrá ser cerrada si está activa. En caso de que no esté reconocida, se registrará el mismo operador que la cierra como el operador que la reconoce.

Cuando una alarma se activa, se deberá mostrar un mensaje con la información de la misma.

El sistema facilitará el estado de las alarmas de forma clara, es decir, el operador debe tener la información de si la alarma está activada pero no validada o si, por el contrario, está activada y ya está validada. Deben recogerse también las alarmas que no estando ya activas no habían sido validadas por el operador.

Además, el operador tendrá que poder acceder, al producirse la alarma, al procedimiento de actuación establecido por SMASSA.

El sistema debe hacer que el operador se percate de forma inequívoca, de las alarmas críticas, debiendo aparecer en la pantalla principal el listado de alarmas activas y de alarmas críticas activas, diferenciadas.

Las alarmas deben poder clasificarse según su importancia o criticidad.

SEÑALES TÉCNICAS Y SUBSISTEMAS INTEGRADOS:

Las señales técnicas y subsistemas que SMASSA quiere supervisar y controlar sin perjuicio de otra/os que el licitador pudiera recomendar, son las siguientes:

1. Intercomunicación (recomendable a futuro, no necesario ahora)

Es recomendable pero no condición exigible ni puntuable realizar una integración del sistema existente de interfonía (proveedor Commend) con el sistema de control a instalar para poder realizar la gestión desde el SCADA de todas las llamadas realizadas y recibidas.

Cada aparcamiento dispone de una serie de interfonos existentes y un puesto de control local, todos ellos gestionados desde un servidor de interfonía tipo Commend GE200. Las llamadas pueden ser atendidas desde el mismo aparcamiento o desde el centro de control. El sistema que se utiliza es del fabricante COMMEND.

La instalación de megafonía se encuentra integrada en la instalación de interfonía, valorando como mejora que se puedan establecer mensajes pregrabados que se puedan reproducir desde el SCADA a través de los altavoces del aparcamiento. Dichos mensajes se establecerían como prioritarios sobre una posible instalación de hilo musical.

La principal misión de la instalación de megafonía consiste en el envío de mensajes para la evacuación del aparcamiento, avisos de peligro, así como la posibilidad de localizar a los trabajadores del aparcamiento si éstos se encuentran fuera de la oficina de control.

Cada uno de los 2 operadores del centro de control cuenta con un pupitre de control desde el que gestiona las llamadas recibidas/enviadas desde los aparcamientos. Desde dicho pupitre debe poderse abrir y cerrar barreras.

El sistema debe permitir redirigir automáticamente al plano en cuestión del parking al recibir una llamada de cualquiera de los aparcamientos, abriendo así mismo, la cámara asociada al punto de interfonía y posibilitando al operador realizar aquellas opciones que se controlan (abrir barreras, peatonales, etc.).

Las cámaras vinculadas a los interfonos deben activarse cuando se abra una comunicación con un usuario y mantenerse en tanto no se abra una segunda comunicación.

Si se recibe una llamada de una barrera, cuando el operador atienda la llamada, se le muestra la cámara que enfoca la barrera y se le debe proponer la acción de abrir la barrera.

Cuando el operario seleccione un elemento del SCADA deberá visualizarse de forma automática la cámara vinculada a ese interfono.

La solución propuesta debe registrar la duración de las llamadas de interfonía, incluyendo dicho dato en el módulo de reporting.

Si existen varias llamadas de interfonía al mismo tiempo, se puede elegir el orden para coger la llamada que más interese. Pulsando en el botón de Interfonía y sobre la lista de llamadas activas, se elige la llamada que se quiere responder, pulsando sobre ella. Debe aparecer el plano vinculado al interfono que desde el que se está realizando la llamada.

El operario debe conocer desde la plataforma las llamadas activas en cada momento.

2. Videovigilancia (recomendable a futuro, no necesario ahora)

Es recomendable pero no condición exigible ni puntuable realizar una integración del sistema existente de videovigilancia de cada aparcamiento (distintos proveedores) con el sistema de control a instalar para poder realizar la gestión desde el SCADA de todas las cámaras década punto a gestión.

Permite la visualización de las cámaras tanto localmente como en el centro de control. Se utilizan cámaras digitales excepto en el aparcamiento La Marina que utiliza un sistema IP.

Los distintos sistemas de videovigilancia se mantendrán con lo que el sistema deberá poder integrarse con dichos sistemas sin ningún problema. La integración será realizada en los términos recogidos en este documento.

Cada aparcamiento está dotado de un sistema CCTV diferente, bien mediante cable RG59, bien mediante cable de red. El adjudicatario tendrá que integrarse con estos subsistemas existentes para poder monitorizar en un espacio reservado en el SCADA una imagen de cualquiera de las cámaras de cualquier aparcamiento. Mediante programación, cuando se seleccione un elemento deberá visualizarse la imagen de la cámara asociada a dicho elemento además de vincularlo con la intercomunicación.

RELACION DE SEÑALES TÉCNICAS Y ALARMAS (exigible ahora)

A continuación, se relacionan las señales que constituyen alarmas, las cuales requieren el desencadenamiento de un procedimiento o acción, las

señales técnicas que NO requieren una acción inmediata y otras señales que en la actualidad NO están cableadas lo que constituirá un coste de instalación.

E/S	Alarmas: (señales de estado que van a requerir activar un procedimiento/acción por parte del operador)	Familia
E	nivel de desborde bombas de achique	Bombas achique
E	caída de presión bomba principal grupo PCI (presostato)	PCI
E	caída de presión bomba jockey grupo PCI (presostato)	PCI
E	bomba principal grupo PCI en marcha	PCI
E	Fallo de tensión grupo PCI	PCI
E	Grupo electrógeno en funcionamiento	GE
E	Fallo en el suministro eléctrico de la Compañía	BT
E	alarma general de incendios	PCI
E	avería en central de incendios	PCI
E	fallo de tensión cuadro bombas de achique:	Bombas achique
E	1. interruptores de protección y corte acometida al cuadro de las bombas.	Bombas achique
E	2. relés térmicos individuales de las bombas.	Bombas achique
E	3. interruptor magnetotérmico individuales de las bombas.	Bombas achique
E	4. interruptor diferencial individual de cada bomba.	Bombas achique
E	5. fallo en arrancador progresivo de cada bomba.	Bombas achique
E	fallo de tensión cuadro bombas fecales:	Bombas fecales
E	1. interruptores de protección y corte acometida al cuadro de las bombas.	Bombas fecales
E	2. relés térmicos individuales de las bombas.	Bombas fecales
E	3. interruptor magnetotérmico individuales de las bombas.	Bombas fecales
E	4. interruptor diferencial individual de cada bomba.	Bombas fecales
E	5. fallo en arrancador progresivo de cada bomba.	Bombas fecales
E	nivel de desborde bombas fecales	Bombas fecales
E	bomba de fecales en marcha	Bombas fecales
E	bomba de achique en marcha	Bombas achique
E	nivel bajo bombas de achique	Bombas achique
E	avería central CO	CO
E	nivel alto (ppm) CO	CO

E/S	Resto de señales técnicas: (NO van a requerir una respuesta inmediata por parte del operador)	Familia
E	nivel superior a mínimo bombas de achique	Bombas achique
S	activar modo evacuación	Plan Emergencia
E	modo de evacuación activado	Plan Emergencia
S	desactivar modo evacuación	Plan Emergencia
E	puerta peatonal abierta	control acceso peatonal
E	puerta peatonal cerrada	control acceso peatonal
S	cerrar puerta peatonal	control acceso peatonal
S	abrir puerta peatonal	control acceso peatonal
S	bloquear puerta peatonal	control acceso peatonal
S	activar modo automático puerta peatonal	control acceso peatonal
S	activar modo sólo salida puerta peatonal	control acceso peatonal
S	desactivar modo sólo salida puerta peatonal	control acceso peatonal
S	desactivar modo automático puerta peatonal	control acceso peatonal
E	puerta cabina control cerrada	control acceso peatonal
E	función noche activa	Modo noche
S	activar función noche	Modo noche
E	función día activa	Modo día
S	activar función día	Modo día

E/S	Otras señales NO cableadas en la actualidad y potencialmente interesantes:	Familia
E	nivel aljibe PCI	PCI
E	corte suministro de agua red	Agua potable
E	error de conexión con PLC	SCADA
E	puerta WC cerrada	control acceso peatonal
E	estado del lazo	control acceso peatonal
E	puerta cajero abierta	Pago
E	avería en ascensor	Ascensores
E	fallo de tensión RAC de comunicaciones	COM
E	avería en grupo electrógeno	GE
S	reseteo automática (PLC) en remoto	SCADA
E	atrapamiento en ascensor	Ascensores

E/S	Otras señales cableadas en la actualidad y potencialmente interesantes:	Familia
E	barrera de entrada abierta	control acceso vehículos
E	barrera de entrada cerrada	control acceso vehículos
E	barrera de entrada bloqueada	control acceso vehículos
S	barrera de entrada abrir	control acceso vehículos
S	barrera de entrada cerrar	control acceso vehículos
S	barrera de entrada bloquear	control acceso vehículos
S	barrera de entrada desbloquear	control acceso vehículos
E	barrera de salida abierta	control acceso vehículos
E	barrera de salida cerrada	control acceso vehículos
E	barrera de salida bloqueada	control acceso vehículos
S	barrera de salida abrir	control acceso vehículos
S	barrera de salida cerrar	control acceso vehículos
S	barrera de salida bloquear	control acceso vehículos
S	barrera de salida desbloquear	control acceso vehículos
E	barrera de entrada privativa abierta	control acceso vehículos
E	barrera de entrada privativa cerrada	control acceso vehículos
E	barrera de entrada privativa bloqueada	control acceso vehículos
S	barrera de entrada privativa abrir	control acceso vehículos
S	barrera de entrada privativa cerrar	control acceso vehículos
S	barrera de entrada privativa bloquear	control acceso vehículos
S	barrera de entrada privativa desbloquear	control acceso vehículos
E	barrera de salida privativa abierta	control acceso vehículos
E	barrera de salida privativa cerrada	control acceso vehículos
E	barrera de salida privativa bloqueada	control acceso vehículos
S	barrera de salida privativa abrir	control acceso vehículos
S	barrera de salida privativa cerrar	control acceso vehículos
S	barrera de salida privativa bloquear	control acceso vehículos
S	barrera de salida privativa desbloquear	control acceso vehículos
E	extractor en marcha	Ventilación
S	arrancar extractor	Ventilación
S	parar extractor	Ventilación
E	ventilador en marcha	Ventilación
S	arrancar ventilador	Ventilación
S	parar ventilador	Ventilación

GRADO DE APERTURA Y/O COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA. INTEGRACIONES

El sistema propuesto debe integrarse con los subsistemas existentes, y, recomendable a futuro con la instalación de interfonía, videovigilancia y ticketing del aparcamiento.

Conforme con sus antecedentes.

Es muy importante que el licitador aporte en su oferta la relación de proveedores de PLC compatibles en la actualidad con su solución de software.

REPORTING

Este módulo debe ofrecer información que permita el análisis de la información recogida por el sistema y facilite la ayuda a la toma de decisiones.

Se aportará con la oferta el listado de información que se pueda extraer del sistema y el formato.

MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA

El contrato tendrá una duración de 4 años (incluidas las 2 prórrogas), en los cuales se instalará y pondrá en marcha el sistema y se ejercerá un mantenimiento preventivo con correcciones de averías no incluida en el coste del contrato.

Las actualizaciones de la solución se realizarán sin coste para SMASSA.

3.10. REMODELACION DE CABINAS DE ASCENSORES.

La finalidad de esta partida de la licitación es exponer las modificaciones de actuación y remodelación de estos dos ascensores haciendo que las actuaciones que se pretenden realizar en ellos, los hagan más eficientes energéticamente, reduciendo el consumo energético a través de soluciones sostenibles, iluminación eficiente y que el viaje se realice de forma más segura, influyendo en factores como la seguridad, precisión de parada, etc.

Para conseguir estos objetivos se va a actuar en el interior de la cabina remodelando elementos tales como el techo, paramentos verticales, elementos de cabina y componentes (carteles, iluminación, espejos, pasamanos, paneles de cabina, botoneras, etc.).

Para aumentar la seguridad del usuario se instalará una cortina fotoeléctrica que evita el riesgo de golpeo de las puertas permitiendo un uso más seguro del ascensor, puesto que aumenta la precisión en la detección de personas y objetos. A su vez, aporta accesibilidad, puesto que la cortina fotoeléctrica hace el ascensor más accesible facilitando su uso a cualquier usuario.

Este sistema de detección de presencia genera una red de rayos infrarrojos invisibles que evita que la puerta se cierre cuando detecta una persona u objeto, activando su reapertura si la puerta ya ha comenzado a cerrarse. La cortina fotoeléctrica es un sistema de detección más rápido y eficaz que la fotocélula. A diferencia de la fotocélula que cuenta con un único rayo para la detección de presencia, la cortina posee una configuración de rayos que cubren toda la superficie de acceso al ascensor, siendo capaz de detectar la persona u objeto a cualquier altura del acceso. La integración de este tipo de dispositivos es recomendable en instalaciones con puertas automáticas, para facilitar la entrada de los usuarios en la cabina de una forma segura.

La instalación de una cortina fotoeléctrica mejora la accesibilidad del ascensor puesto que facilita su uso autónomo a personas en sillas de ruedas o con problemas de visión; puesto que las puertas permanecen abiertas durante el tiempo necesario para entrar o salir de la cabina en situaciones con personas con movilidad reducida, con coches de niño o que portan cargas en las manos entre otros no haciendo posible acceder al botón de llamada. Asimismo, la cortina fotoeléctrica permite alargar la vida de las puertas y mejora su fiabilidad, ya que reduce la probabilidad de ser golpeadas y está especialmente indicada en el caso de las instalaciones de uso público para mejorar la accesibilidad del edificio y evitar incidencias en su uso.

Para reducir el consumo energético, se utilizarán luminarias con tecnología LED que, además de reducir dicho consumo energético debido al bajo consumo y larga duración, aportan una mayor luminosidad a la instalación, con una estética renovada mediante nuevos modelos de iluminación.

A su vez se incluirá un sistema de apagado automático del alumbrado de la cabina cuando ésta está en reposo, obteniendo un notable ahorro energético.

Toda la documentación relativa a este apartado se encuentra en los documentos del proyecto de adecuación de instalaciones ap. Alcazaba.

4. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA LICITACION.

En el sobre 2 se deberá incluir obligatoriamente:

- A. Justificación del plazo de ejecución con una memoria y cronograma, donde se explique, tanto la ocupación en el interior como en el exterior del aparcamiento, y medios auxiliares y humanos necesarios para

llevar a cabo la ejecución de las instalaciones, teniendo en cuenta que es un aparcamiento en uso y con una rotación considerable.

- B. Justificación de los materiales utilizados y productos instalados, mediante certificados homologados, y certificados de ejecución de las empresas instaladoras.

En el sobre 3 se deberá incluir obligatoriamente:

- A. Listado de capítulos, con sus mediciones y valoraciones económicas, y cuantas partidas estimen necesarias para la ejecución de las instalaciones. A su vez, deberán presentar los precios descompuestos de las partidas valoradas.

5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR UNA VEZ ADJUDICADAS LOS TRABAJOS DE ADECUACION DE INSTALACIONES PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO.

Desde la adjudicación hasta la firma del contrato, la empresa adjudicataria tendrá 10 días hábiles para presentar la siguiente documentación técnica:

5.1. DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.

Deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud, según requerimientos del Coordinador de Seguridad y Salud. Deberá presentar una serie de documentación sobre PRL para la coordinación de Actividades Empresariales, que les será solicitada por SMASSA.

La empresa adjudicataria establecerá un control del personal de obra, que deberá estar debidamente equipado con todos los EPIS correspondientes a su oficio y de forma visiblemente identificado. En todo caso, se seguirán las directrices del Coordinador de Seguridad y Salud designado al efecto y del responsable del centro de trabajo.

6. DOCUMENTACIÓN TECNICA A PRESENTAR UNA VEZ FIRMADO EL CONTRATO EN UN PLAZO MAXIMO DE 15 DIAS HABILES.

6.1. Documento justificativo de haber presentado en los organismos correspondientes la documentación técnica de los proyectos eléctricos a legalizar.

6.2. Documento de gestión de residuos, certificación de los medios empleados (contenedores empleados, puntos de vertido final, etc.) emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Andalucía.

- 6.3. Documentos a elaborar en caso de que así lo requiera la licencia.
- 6.4. Apertura del centro de trabajo, plan de Seguridad y Salud, etc.
- 6.5. Acta de replanteo y planos correspondientes.

7. INICIO DE LOS TRABAJOS Y DURACIÓN.

Se inician los trabajos con el acta de replanteo, como máximo a los 15 días hábiles de la firma del contrato, siempre que estén presentados los documentos técnicos necesarios y autorizaciones, por parte de la empresa adjudicataria.

No se podrá trabajar en festividades o iniciativas de la ciudad que impliquen gran afluencia de usuarios en dicha fecha.

El plazo de duración será de 150 días naturales a partir del acta de replanteo.

8. DOCUMENTACION TECNICA A PRESENTAR DURANTE LOS TRABAJOS.

8.1. Control de recepción en el centro de trabajo de productos, equipos y sistemas.

La empresa adjudicataria recopilará y entregará a la Dirección Facultativa la documentación de los productos, equipos y sistemas, así como las actas de ensayos y pruebas realizados.

Si los productos suministrados no declarasen alguna prestación en su declaración de prestaciones, se podrá exigir la realización de los ensayos necesarios para la obtención de los valores de dicha prestación.

El control de recepción de las instalaciones específicas de contraincendios, ventilación, electricidad, sistemas de guiado, sistema de CCTV, sistemas de bombeos de pluviales y fecales, etc. recae sobre sus direcciones técnicas específicas, debiendo éstas a su vez certificar su validez a la propiedad.

8.1.A Recepción documental:

En general se piden los albaranes de origen y entrega de los materiales, el marcado CE con Declaración de Prestaciones, y las instrucciones de uso y mantenimiento de los equipos. Si los productos suministrados no

presentasen marcado CE, la Dirección Facultativa podrá exigir la acreditación mediante sello de calidad AENOR o similar del producto.

Todos los productos deben acreditar su adecuada reacción al fuego o resistencia al fuego, además de las prescripciones que el proyecto demande. Es posible que estas características vengan declaradas en el mercado CE, pero en caso de que estas prestaciones no estén declaradas, deberán ensayarse.

8.2. Control de la ejecución de los trabajos.

Las unidades ejecutadas deben haber sido controladas en su ejecución mediante visitas de comprobación, dejando constancia de ello.

De todos los puntos controlados, se recopilarán la documentación de los controles de ejecución realizados mediante checklists, actas de visita, Libro de órdenes, fotos, certificados de montaje, etc.

El control de ejecución de las instalaciones específicas de contraincendios, ventilación y electricidad recae sobre sus direcciones técnicas específicas, debiendo estas a su vez certificar su validez mediante los procedimientos establecidos en sus respectivos reglamentos.

8.3. Control de los trabajos terminados.

Se realizará un control de unidades terminadas.
Se realizarán pruebas de funcionamiento y servicio.

Como mínimo, y previo a la presentación de una factura, la empresa adjudicataria entregará a SMASSA, en tiempo y forma:

- Una relación valorada/certificación de los trabajos ejecutados según se solicite por SMASSA.
- Certificaciones de los materiales utilizados.
- Documentación requerida por el coordinador de Seguridad y Salud.
- Documentación técnica requerida por personal de SMASSA.
- Documentación recogida en el pliego de condiciones administrativas.

9. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR AL FINALIZAR LOS TRABAJOS.

A la finalización de los trabajos, presentará planos del estado final de la misma, así como separatas, documentación técnica o proyecto de las

instalaciones del edificio, que por necesidades o replanteo de los trabajos se hayan modificado. La empresa adjudicataria de los trabajos de adecuación de instalaciones deberá presentar en documento impreso toda la documentación requerida.

En cuanto a instalaciones, dentro del plazo final del presente contrato, se requiere que se aporte a la propiedad toda la documentación técnica completa visada por el colegio profesional correspondiente y con informe favorable de la O.C.A.

Corresponderá a la empresa adjudicataria la tramitación en la Delegación Provincial de Industria, caso de ser necesario, de las modificaciones de las instalaciones ejecutadas y que sean exigidas por ley. Así mismo se exigirá por SMASSA que se aporte todas las garantías de los equipos instalados, boletines y documentación necesaria que obliga la normativa vigente incluida la documentación de calidad en control de recepción de materiales y ejecución.

Así mismo, antes de la firma de la recepción, deberán entregarse a SMASSA, los documentos originales de las garantías y manuales de uso y mantenimiento de las instalaciones.

10. CONTROL DE CALIDAD.

La inspección realizada por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A.) para las instalaciones eléctricas, será presupuestada en partida independiente.

Los informes emitidos por laboratorios y/o entidades, serán tenidos en cuenta en SMASSA para la exigencia de la correcta ejecución de las obras, así como para la aprobación de las certificaciones y/o valoraciones o albaranes correspondientes.

En cumplimiento del Código Técnico de Edificación, del Reglamento de Productos de la Construcción RPC 305/201-1, y Resolución de 2 de marzo de 2015. Aquellos productos que por su naturaleza o características no estén sometidos a una reglamentación de normas UNE, deberán adjuntar la documentación de evaluación europea, o conformidad a la norma o reglamento que les sea de aplicación según la Normativa vigente a requerimiento de SMASSA si fuese necesario.

La empresa adjudicataria deberá prever una cantidad del Presupuesto de Ejecución Material de las obras, al objeto de realizar las pruebas, análisis y ensayos.

La empresa adjudicataria deberá proponer el laboratorio homologado según RD410/201 C), de 31 de marzo, a aprobar por la promotora, para

que realice la parte correspondiente a ensayos de recepción en obra, control de obra terminada y complementarios

La empresa adjudicataria recabará de los suministradores de productos y equipos toda la documentación, certificados, ensayos de los productos, instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes, y se las entregará a SMASSA.

11. INSPECCION DE LOS TRABAJOS.

Es obligación de SMASSA ejercer, de manera continuada la inspección de los trabajos, durante su ejecución, así como a la Dirección Facultativa. A estos efectos, personal de SMASSA que podrá inspeccionar los trabajos cuantas veces considere necesario y solicitar la información y acciones que estime oportunas para el correcto control de los mismos.

La coordinación de Seguridad y Salud de los trabajos será dirigida por un técnico competente contratado por SMASSA a tal efecto.

12. CONDICIONES TECNICAS DE EJECUCIÓN.

Las especificadas en los pliegos de los proyectos aportados y las reflejadas en el CTE, normativa vigente y el presente pliego de condiciones.

13. PENALIZACIONES.

Los retrasos parciales (hitos del pliego en cuanto a presentación de documentación técnica o plazos de los trabajos), plazos parciales o totales no justificados por causas imputables a la empresa adjudicataria, en la ejecución de los trabajos o en la presentación de documentación, se penalizarán con 100 € por cada día de retraso.

Málaga, a 28 de septiembre de 2022



Emilio Zamarriego García
Jefe de Servicios



José María Cano Domínguez
Jefe de Aparcamientos y Mantenimiento