



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DE LA**

**SUSTITUCIÓN DE SAI'S DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE
BALEARES EN EL PUERTO DE MAÓ**

AÑO 2025

INV25-0052



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA

SUSTITUCIÓN DE SAI'S DEL CPD DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES EN EL PUERTO DE MAÓ

ÍNDICE

1. OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO
2. CARACTERISTICAS DEL MATERIAL A SUMINISTRAR E INSTALAR
 - 2.1 SAI - SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRRUMPIDA
 - 2.2 UCA-UNIDAD DE CONTROL DE ACCESO
 - 2.3 LECTOR PROXIMIDAD
 - 2.4 CÁMARA CCTV
3. CONDICIONES DEL SUMINISTRO
 - 3.1 CONDICIONES GENERALES
 - 3.2 MATERIAL A ENTREGAR
 - 3.3 MODO DE ENTREGA
 - 3.4 LUGAR DE ENTREGA
 - 3.5 TELÉFONO DE CONTACTO
4. PRESUPUESTO
 - 4.1. PRESUPUESTO MÁXIMO
5. NORMATIVA DE APLICACIÓN
6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
 - 6.1 PERMISOS, LICENCIAS Y OBLIGACIONES CON TERCEROS DEL ADJUDICATARIO
 - 6.2 GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL ADJUDICATARIO
7. CONDICIONES GENERALES
 - 7.1 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
 - 7.2 RESPONSABLE DEL CONTRATO
 - 7.3 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO
 - 7.4 TRABAJOS NO AUTORIZADOS
 - 7.5 OMISIONES DEL PRESENTE CONTRATO
8. CONSIDERACIONES FINALES



ANEJOS

ANEJO I: VALORACIÓN

ANEJO II: REQUISITOS TÉCNICOS

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DE:**

**SUSTITUCIÓN DE SAI'S DEL CPD DE LA AUTORIDAD
PORTUARIA DE BALEARES EN EL PUERTO DE MAÓ**

Objeto:

Sustitución de los equipos de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) del CPD de las oficinas del puerto de MAÓ.

Justificación:

La Autoridad Portuaria de Balears (en lo sucesivo, APB) dispone, en el puerto de Maó, de un Centro de Procesamiento de Datos (CPD) destinado al alojamiento de los equipos informáticos y de telecomunicaciones imprescindibles para el funcionamiento operacional de dicho puerto.

El correcto funcionamiento del CPD es esencial para garantizar la continuidad de las operaciones portuarias. No obstante, en la actualidad, esta instalación carece de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) de respaldo, contando únicamente con un equipo modelo Galaxy 3000 con una antigüedad superior a diez años, el cual se encuentra fuera de servicio. De acuerdo con lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), esta instalación debe considerarse de *alta criticidad*.

En los últimos meses, la zona del puerto de Maó ha sufrido diversos cortes en el suministro eléctrico externo. Esta situación, unida a la obsolescencia y mal estado del actual SAI, pone de manifiesto la urgente necesidad de renovación del sistema de alimentación ininterrumpida. La ausencia de un SAI funcional compromete seriamente la operativa del puerto, pudiendo producirse eventos de *caída total del sistema* (CERO), como ya ha sucedido con anterioridad. Dichas incidencias pueden generar bloqueos operativos, imposibilitar la reanudación inmediata del servicio tras la recuperación del suministro y ocasionar daños irreversibles en los equipos informáticos y de telecomunicaciones.



En base a la criticidad de los sistemas alojados en el CPD, y con el objetivo de asegurar la continuidad operativa del puerto de Maó, se considera necesario proceder a la licitación del expediente correspondiente a la “SUSTITUCIÓN DE SAI’S DEL CPD DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES EN EL PUERTO DE MAÓ”.

1. OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán en el contrato de **SUSTITUCIÓN DE SAI’S DEL CPD DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES EN EL PUERTO DE MAÓ**, de manera que con su cumplimiento se disponga de nuevos equipos SAI’s en el CPD del edificio de oficinas de la APB.

En el objeto del presente contrato se incluye fabricación y suministro de los equipos, desmontaje de los existentes e instalación de los nuevos equipos.

Se entiende en todo caso que los requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos, para ajustarse a los objetivos de calidad pretendidos por la Autoridad Portuaria de Balears.

El suministro se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en el Presente Pliego de Prescripciones Técnicas, del cual se derivan los derechos y obligaciones de ambas partes.

En los apartados del presente documento se detallan la descripción de los materiales a suministrar, y su precio unitario de licitación máximo admisible.

2. CARACTERISTICAS DEL MATERIAL A SUMINISTRAR E INSTALAR

Todo el material suministrado cumplirá con toda la normativa de aplicación en materia de seguridad, calidad y control y **deberán poseer la Declaración de Conformidad CE.**

Será obligación del suministrador garantizar que los bienes cumplen con la normativa vigente en materia de seguridad y medio ambiente y que se hallan homologados y normalizados en España para su uso. El incumplimiento de esta cláusula dará lugar a la resolución del contrato.

A tales efectos, la APB se reserva el derecho de realizar cuantos ensayos y análisis sean pertinentes en laboratorios especializados, siendo el coste de dichos análisis sufragados por el licitador.

La relación de materiales a suministrar se desglosa en el **ANEJO I-Valoración.**

2.1 SAI - SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA

Suministro e instalación de SAI Trifásico de 10kVAs para un tiempo de respuesta 50 min con una potencia de carga de 9000W con las siguientes características:

-Topología UPS de Doble conversión (en línea).

-Potencia nominal 10kVA/ 10kW.

-Voltaje nominal de entrada y salida 230V.



- Frecuencia de red: 40-65Hz autodetección.
- Factor de potencia >0.99
- Rango de voltaje Entrada 304 V - 477 V
- Max corriente entrada 18A
- Entrada de Distorsión Armónica total menos del 3% a plena carga
- Salida Nominal de voltaje 3:1-220/230/240V
- Eficiencia Modo Doble Conversión superior al 96%
- Eficiencia Mode Eco superior al 99%
- Comunicación RS232, Rs485, USB, ModBus TCP/IP, posible tarjeta Red
- Conexión Paralelo hasta 4 SAIS
- Panel Control LCD
- Dimensiones UPS Baterías Internas 1400 x 380 928 mm (altura- anchura- profundidad).
- UPS Baterías Externas 36/50
- Peso del producto: 115/145 kg.
- Peso Batería (4 módulos) 27Kg
- Max 12 módulos de baterías VRLA
- ICE/EN62040-1-1
- IEC62040-2
- CE, RMC, EAC, WEEE
- Tipo de Batería VRLA 9Ah de alta capacidad
- Dimensiones de módulos de baterías 157 x428 x 760 mm (altura x anchura x profundidad)
- Nominal DC bus (100% load) +/- 192 a +/- 240
- Rango de temperatura de funcionamiento de 0 a 40°C
- Nivel acústico 60dBA al 100% de carga
- Grado de protección IP: IP20.

Incluye, además:

- 1 Filtro de polvo



- 1 Contactor de 63A, según especificaciones técnicas
- 1 Tarjeta de red 10/100/1000BASE-T.
- 1 Cable para conectar en paralelo los SAI
- 1 Cable USB.
- 1 Cable de configuración RS-232.
- 3 Módulos baterías Internos adicional con una potencia de 9Ah 120v por pack
- 1 Conexión a tierra
- 1 Retirada de SAI antiguo en ubicación
- 1 Puesta en Marcha

Totalmente instalado, conectado a cableado eléctrico y a pack de baterías, probado y programada la tarjeta de supervisión ethernet. Incluye colocación de señalización de riesgo eléctrico. Los requisitos y especificaciones técnicas en **ANEJO II**. Especificaciones técnicas

2.2 UCA-UNIDAD DE CONTROL DE ACCESO

Unidad de control de accesos (UCA) diseñada para interactuar entre los elementos de seguridad instalados en campo y el software de seguridad DASSnet, con las siguientes características:

- Capacidad para 1 lector completo de control de accesos y/o fichaje y 1 entrada auxiliar RS232 para conexionado de lectores de matrículas, impresoras y displays.
- Alta capacidad: 100.000 tarjetas de empleado, 2.500 de visita, 10.000 matrículas, 10.000 mensajes de accesos y 1.000 mensajes de alarmas.
- 1 salida (configurable) para cerradura eléctrica.
- 2 entrada de contacto magnético para lector, 1 entradas de pulsador para la apertura de puertas, 1 entrada para la inhibición del lector.
- 4 entradas supervisadas de propósito general (con detección de reposo, alarma, cortocircuito, circuito abierto, antimasking y fallo sensor), 1 de ellas configurables como analógicas.
- 3 salidas digitales de propósito general, (1 de ellas por relé).
- Permite la alimentación tanto de lectores como cerraduras y sensores asociados.
- La UCA permite la reprogramación de su memoria FLASH a través de TCP-IP tanto para cambios de programa como para actualizaciones de firmware, con memoria RAM con batería para cortes de alimentación y retención de datos.
- Las entradas y salidas pueden variar su uso en función de la configuración de la UCA (barrera, torno...) permitiendo así la maniobra de semáforos, contadores, lazos de inducción, etc.
- Las entradas supervisadas permiten la detección de estados de cortocircuito, antimasking, fallo de sensor, corte de cable en los sensores conectados, reposo y alarma.
- Tamper caja: la caja dispone de tamper para la detección de separación de la caja a la pared.
- Tamper tapa: la caja dispone de tamper para detección de la apertura de la misma.



- Alimentación 220VAC.

También incluye:

-1 Fuente de alimentación para UCA y batería

-1 caja para instalar Uca

-1 Cerradero eléctrico

Los requisitos y especificaciones técnicas en **ANEJO II**. Especificaciones técnicas

2.3 LECTOR PROXIMIDAD

Lector multitecnología IP65 modelo. Tipo 1(ANEJO II) con características:

-Capacidad de tecnología Desfire, OSDP, Bluetooth.

-Material plástico ABS acabado en color negro.

- Señalización con led azul-rojo-verde y zumbador.

-Dimensiones 37.6 x 94.77 x 20.18 mm.

-Alimentación 12 VDC

-Consumo máximo 100 mA

-Conexionado 4 hilos

-Compatible con tecnología instalada en APB.

Los requisitos y especificaciones técnicas en **ANEJO II**. Especificaciones técnicas

2.4 CÁMARA CCTV

Cámara Tipo 10 con kit de montaje en techo. Cámara IP bullet día/noche, Exterior IR Lente 3.3-10,2 mm 5 MP modelo compatible con sistema montado en la APB

Características:

Microdomo 5MP Lente 1/2.7" CMOS.30 ips a 5MP.

High Dynamic Range (120 dB)

Incluye de serie Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro Buildings)

Intelligent Dynamic Noise Reduction.Intelligent Defog.

True day/night switching. Tamper y detección de movimiento.

Entrada/salida de alarma.

Entrada de audio (microfono integrado) y salida de audio.



Ranura microSD para almacenamiento local (hasta 2 TB).

Data Security (TPM).

Temperatura funcionamiento -30°C a +50°C. IP66. IK10.

IEntrada PoE: PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3. Plataforma CPP14.3.

Secure Element integrado con Trusted Platform Module (TPM) Cumple NDAA

Kit de montaje en falso techo compatible con cámara tipo domo de interior.

Incluye Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro Buildings)

Los requisitos y especificaciones técnicas en **ANEJO II**. Especificaciones técnicas

3. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

3.1 CONDICIONES GENERALES

Correrán a cuenta del adjudicatario todos los costes que se originen en concepto de portes, embalaje, etc. del material a suministrar. Es obligación del fabricante y/o suministrador el correcto embalaje y manipulación del material. El embalaje ha de garantizar que los materiales no se deterioren durante la manipulación y transporte.

La recepción de los materiales se justificará mediante el Acta de Recepción, que constituirá el inicio del periodo de garantía.

Cuando los bienes no se hallen en estado de ser recibidos se hará constar así en el acto de la entrega y se darán las instrucciones precisas al adjudicatario para que remedie los defectos observados y/o proceda a la entrega de otros bienes que se encuentren en las condiciones exigibles de conformidad con lo pactado en un plazo máximo de UNA (1) semana.

Si alguna partida suministrada fuese defectuosa parcial o totalmente deberá ser retirada, dejándola a cuenta del contratista y quedando la APB exenta de pago. Todos los costes derivados de la retirada y sustitución serán a cuenta del contratista.

3.2 MATERIAL A ENTREGAR

En la entrega de las ofertas, el contratista deberá adjuntar la documentación técnica de los SAI's a entregar al Responsable del Contrato con el fin de acreditar el cumplimiento de las prescripciones técnicas.

En ningún caso deberá entregarse ningún material que no disponga de la conformidad del Responsable del Contrato.

El contratista aportará cuanta documentación sea necesaria para confirmar la idoneidad del material a suministrar **por lo que deberá claramente demostrado que cumple (o mejora) con todas y cada una de las características indicadas.**

El contratista será responsable de efectuar la recepción del material en el punto de entrega previamente acordado, así como de realizar su desembalaje y la inspección para verificar la ausencia de daños o desperfectos. Igualmente, le corresponderá el traslado de los materiales hasta la zona de instalación, considerando para ello las restricciones horarias propias de la operativa portuaria, aun cuando ello implique efectuar el transporte en días no consecutivos.

El material suministrado deberá coincidir exactamente con el detallado en la propuesta del contratista, la cual deberá contar con la aprobación previa del responsable designado por la Autoridad Portuaria de Baleares (APB). En caso de discrepancias, será responsabilidad exclusiva del contratista proceder a la retirada del material no conforme, quedando la APB exenta de cualquier obligación de pago. Todos los costes derivados de la retirada, sustitución y cualquier otra



acción correctiva serán asumidos por el contratista, sin perjuicio de las penalizaciones aplicables por incumplimiento de los plazos contractuales

3.3 MODO DE ENTREGA

En el alcance del presente contrato se incluyen las operaciones de suministro del material, desmontaje de los equipos existentes, retirada de los mismos e instalación de los nuevos equipos.

La entrega del material indicado en el anejo se realizará **en una única entrega**. No obstante, el contratista podrá realizar, a su cargo, entregas parciales siempre y cuando cuente con la aprobación del Responsable del Contrato.

3.4 LUGAR DE ENTREGA

El contratista deberá entregar y montar el material en el CPD del puerto de MAÓ, situado en el edificio de Oficinas de Moll de llevant nº1, en la primera planta. Los gastos de transporte y de cualquier otra clase para la entrega de dicho material se consideran incluidos en la partida correspondiente. No se admitirá ningún otro punto de entrega que los indicados anteriormente o que apruebe el Responsable del Contrato.

3.5 TELÉFONO DE CONTACTO

El adjudicatario dispondrá de un **teléfono MOVIL y persona de contacto** a través del cual el Responsable del Contrato establecerá TODAS las comunicaciones objeto del suministro.

4. PRESUPUESTO

4.1. PRESUPUESTO MÁXIMO

Asciende el presupuesto de licitación del suministro a TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EURO con SESENTA Y NUEVE CENTIMOS (36.891,69 €) sin incluir el IVA, y el valor estimado del contrato asciende TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EURO con SESENTA Y NUEVE CENTIMOS (36.891,69 €) sin incluir el IVA

5. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Por su carácter general, se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Responsable de la APB dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada. No obstante, deberá consultarse, las posibles actualizaciones de la mencionada normativa.

6. PRESCRICCIONES TÉCNICAS

6.1 PERMISOS, LICENCIAS Y OBLIGACIONES CON TERCEROS DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para los suministros y de acuerdo con la legislación vigente.

Además, serán de cuenta del Adjudicatario las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputable a aquél, cuando sean de aplicación.

Asimismo, serán de cuenta del Adjudicatario las indemnizaciones a que hubiere lugar por actuaciones suyas culpables o negligentes, o por perjuicios que se ocasionen a terceros en la realización de cuantas operaciones requiera el suministro de los materiales/equipos

6.2 GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL ADJUDICATARIO

Serán de cuenta del Adjudicatario, si procedieran, los de limpieza general de la zona de actuación, ocasionados por su actividad.

Los gastos de inspección, ensayos, serán por cuenta del Adjudicatario, de acuerdo con la legislación vigente.

Todos los tributos, gravámenes, tasas o cualquier otro gasto relativo al contrato serán a cargo del Adjudicatario.

En los casos de resolución del contrato, cualquiera que sea la causa que la motive, serán de cuenta del Adjudicatario los gastos originados por la recepción y liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de los trabajos, si ello fuera preciso.

7. CONDICIONES GENERALES

7.1 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del Adjudicatario y se ejecutará con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en estas especificaciones técnicas aprobados por la entidad contratante.

El Adjudicatario será responsable, mientras dure la ejecución del contrato, de los daños y perjuicios causados a terceros, a la propia entidad contratante o al personal de la misma.

El órgano de contratación podrá ejercer en todo momento las facultades que en relación con la protección del dominio público le atribuyen la legislación vigente.

En general, el Adjudicatario responderá de cuantas obligaciones le vienen impuestas en su carácter de empleador, así como del cumplimiento de cuantas normas regulan y desarrollan la relación laboral o de otro tipo existentes entre aquél y



los trabajadores de uno y otros, sin que pueda repercutir contra la APB ninguna responsabilidad que, por incumplimiento de alguna de ellas, pudieran imponerle los organismos competentes.

En cualquier caso, el Adjudicatario indemnizará a la APB de toda cantidad que se viese obligada a pagar por incumplimiento de las obligaciones aquí consignadas, aunque ello le venga impuesto por resolución judicial o administrativa.

7.2. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Por parte de la APB designará expresamente un Responsable del Contrato según se establece en el artículo 62 de la LCSP.

El Responsable del Contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del Adjudicatario, quien realizará los trabajos contemplados en el presente expediente. En consecuencia, no será responsable directa o solidariamente de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, diseñe, proyecte, calcule y mida el Adjudicatario.

Serán funciones del Responsable del Contrato serán las siguientes:

- Supervisión de la ejecución del contrato.
- Adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias tendentes a asegurar una correcta realización de la prestación pactada.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato o en otras disposiciones legales.
- Firmar las “Relaciones valoradas” y demás documentos para el abono de las unidades ejecutadas.
- Seguimiento económico del contrato

El Adjudicatario comunicará al Responsable del Contrato los teléfonos y correos electrónicos de contacto y la persona o personas que le representarán durante el plazo de duración del contrato, y se deberá comprometer a notificar de inmediato cualquier variación de estos datos, que, en todo caso, deberán ajustarse a la vigente normativa, a las prescripciones de este documento y del condicionado anexo al contrato y a las indicaciones del responsable del contrato.

7.3. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

La empresa adjudicataria deberá obtener todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para el suministro de los equipos/materiales y de acuerdo con la legislación vigente.

Además, serán de cuenta del contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputable a aquél, cuando sean de aplicación durante el proceso de suministro y/o montaje, si es necesario.

Asimismo, serán de cuenta de la empresa adjudicataria las indemnizaciones a que hubiere lugar por actuaciones cuyas culpables o negligentes, o por perjuicios que se ocasionen a terceros en la realización de cuantas operaciones requiera el suministro de los materiales o equipos.

7.4 TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Los trabajos efectuados por el contratista que pudieran ser necesarios para el completo suministro de los materiales o equipos descritos en este Pliego de Prescripciones Técnicas, modificando lo prescrito en este documento sin la debida



autorización, o no ajustándose a sus prescripciones, deberán ser rechazados o corregidos a su costa si el Responsable de la APB lo exige, y en ningún caso serán abonables.

El contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la APB.

7.5 OMISIONES DEL PRESENTE CONTRATO

Las omisiones erróneas o faltas de descripción en este Pliego de Prescripciones Técnicas de los detalles de los suministros o trabajos que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en estas especificaciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime al contratista adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser efectuados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en este documento.

8. CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas el contratista para la prestación de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al servicio cuanto previene la normativa vigente.

Maó, a 24 de septiembre de 2025

El autor,
Responsable de Conservación del puerto de
Mahón

Conforme,
El Jefe de departamento de Conservación y
SS.MM.

Josep G.Rodriguez Astol
Ingeniera en Automática y Electrónica Industrial

Joan M.Llaneras Pascual
Ingeniero Industrial

Conforme,
El Jefe del Área de Infraestructuras

Vº Bº,
El Director

Victor Darder Gallardo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Antonio Ginard López
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



ANEJO I:



PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

INV25-0052

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	CPD OFICINA APB D OFICINA APB			
EH80Z165	<p>u Saneamiento de Cuadro eléctrico de CPD</p> <p>Saneamiento de cuadro eléctrico existente en sala CPD de primera planta. Se suministrarán los elementos necesarios para llevar el saneamiento del cuadro existente y la conexión de los SAI's.</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 Cuadro eléctrico empotrarle para 72 módulos -1 magnetotérmica trifásico de 32 A de 6KA de poder de corte de 32 A intensidad nominal, curva tipo D, Tres polos más Neutro -4 Magnetotérmico trifásicos de 20A de 6KA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva tipo D, tres polos más Neutro. -1 Magnetotérmico de 25A trifásico con 6Ka de poder de corte, 25 A de intensidad nominal, curva tipo C, tres polos más Neutro. -8 Interruptores Diferenciales Monofásicos de 40 A/30 mA. Un polo más Neutro -18 Magnetotérmico monofásico de 16 A. poder de corte de 16 A, curva tipo C, un polo más Neutro. -1 conmutador módulo 4P de 40 A -6 Regletas de 8 conexiones para las diferentes líneas de los racks L1, L2 Y L3 -Tubo rígido de plástico libre de halógenos -Tubo flexible plástico -Medidor de energía incrustado en cuadro -Cable necesario para las conexiones de 4mm -Cableado necesario para las conexiones de 10 mm -Pequeño material para la instalación de cuadro y elemento de cuadro <p>Se dejará el cuadro completamente instalado y montado con todos los elementos, programado y verificado, con todos los elementos etiquetados y su esquema modificado y actualizado en las aplicaciones correspondientes suministradas por la APB. Se conectarán los dos racks a los SAI's dejando todos los elementos conectados a las diferentes Líneas (L1, L2, L3), dejando las líneas lo más compensadas posibles. Se deberán etiquetar todos los elementos con su correspondiente Línea de conexión (L1, L2, L3). Realización de esquema de conexionado de elementos de rack.</p>			
	Descomposición			
A012H000	h Oficial 1a electricista	14,0000	28,6900	401,66
A013H000	h Ayudante electricista	14,0000	24,6500	345,10
BG1B0859C	u Cuadro Eléctrico poliéster, tapa fija, fijación para 72 módulos	1,0000	380,5000	380,50
BG1B0860A	u Medidor de energía incrustado en cuadro	1,0000	352,3600	352,36
BGM3TZ32A	u Magnetotérmico Trifásico 32A de 6KA poder de corte 32A intensidad Nominal, curva tipo D, Tres polos + N	1,0000	101,5300	101,53
BGM3TZ20A	u Magnetotérmico Trifásico 20A de 6KA poder de corte 20A intensidad Nominal, curva tipo D, Tres polos + N	4,0000	100,2500	401,00
BGM3TZ25A	u Magnetotérmico Trifásico 25A de 6KA poder de corte 25A intensidad Nominal, curva tipo C, Tres polos + N	1,0000	81,8000	81,80
BGD2M40A	u Interruptores Diferenciales Monofásicos de 40 A/30 mA. Un polo más Neutro	8,0000	48,6100	388,88
BGM2M16A	u Magnetotérmico Monofásico 16A , con 6KA de poder de corte ,16A intensidad nominal curva C,1 polo +Neutro	18,0000	23,7500	427,50
BH80Z165	u Material y herramientas para auditoria eléctrica	1,0000	50,0000	50,00
BP7ZE181	u Regleta con 8 bases schucko enracables	6,0000	19,0600	114,36
BG225825	m Tubo Rígido plástico sin halógenos, D25mmm para interior	10,0000	6,5700	65,70
BG225820	m Tubo flexible plástico sin halógenos, DN 20mm para interior	10,0000	2,0600	20,60
BG312660	m cable 0.6 /1kv v UNE RZ1-K (AS)(2x10mm2 + T)	20,0000	4,9400	98,80
BG312141	m cable 0.6/ 1kv UNE RZ1-K (AS)(2x4mm2+T)	10,0000	1,6900	16,90
BGAYU01	u Pequeño material para saneamiento de cuadro eléctrico existente	1,0000	70,0000	70,00
%0200	% Medios auxiliares	33,1669	2,0000	66,33
	Medición			
		UDS	LONGITUD	ANCHURA
			ALTURA	
Sala CPD		1		1,00
			Subtotal	1,00
			1,00	3.586,00
				3.586,00





PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

INV25-0052

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
C03	SEGURIDAD Y SALUD				
ESSZZ001	u Partida de abono integro en Seguridad y Salud Partida de abono integro en Seguridad y Salud, según se especifica en el documento adjunto correspondiente.				
	Medición	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA
		1			1,00
			Subtotal		1,00
		1,00		396,97	396,97
	TOTAL C03				396,97
	TOTAL				31.001,42



RESUMEN DE PRESUPUESTO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SAI's EN CPD OFICNAS APB MAÓ

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	CPD OFICINA APB		30.012,13	96,81
C02	INGENIERÍA, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA		592,32	1,91
C03	SEGURIDAD Y SALUD		396,97	1,28
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		31.001,42	
	13,00 % Gastos generales	4.030,18		
	6,00 % Beneficio industrial	1.860,09		
	Suma		5.890,27	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		36.891,69	
	21% IVA		7.747,25	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		44.638,94	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

, Fecha firma Electrónica.



ANEJO II:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1-SAI -Sistema Alimentación Ininterrumpida.

Presentación	SAI trifásicos de alta eficiencia que presentan características de producto avanzadas, especificaciones competitivas y un diseño eléctrico robusto, facilitando la continuidad del negocio en Data Centers o salas eléctricas. Este es un SAI de 10 KVA muy fácil de instalar, operar y mantener, idóneo para pequeñas y medianas empresas. Incluye un filtro de polvo y tarjetas con recubrimiento de conformación para entornos exigentes. Este SAI está diseñado para el uso con baterías internas, pero se suministra sin baterías para que puedas personalizar fácilmente la autonomía de las baterías.
---------------------	--

Principal

tensión de entrada	400 V 3 fases
Tipo de producto o componente	Uninterruptible power supply (UPS) (**)
Other Input Voltage	380 V 415 V
Output voltage	400 V3 fases
Other Output Voltage	380 V 415 V
Potencia nominal en W	10 kW
potencia nominal en VA	10 kVA
Equipo suministrado	Filtro de polvo guia de instalación



Medioambiental

Temperatura ambiente del aire para el funcionamiento	0...40 °C
Humedad relativa	0...95 % Sin condensación
Altitud de funcionamiento	0...3333 ft
Temperatura ambiente del aire para el almacenamiento	-15...40 °C
Humedad Relativa de Almacenamiento	0...95 % Sin condensación
altitud de almacenamiento	0...15240 m
nivel acústico	60 dBA
disipación de calor	516 W
Grado de protección IP	IP20

Baterías y autonomía

Eficiencia

tipo de batería	VRLA
voltaje de batería	240 V
Maximum short-circuit current	10 kA
Módulos de baterías incluidos	0
Ranuras de la batería vacías	3
Fin de la Descarga del Voltaje de la Batería	+/-198 V CC

Físico

Color	Blanco (RAL 9003)
altura	140 cm
Anchura	38 cm



Entrada

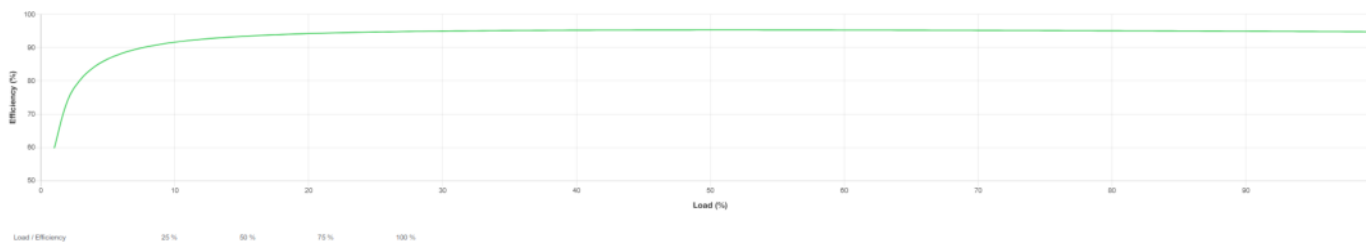
Máxima Corriente de Entrada por fase	18 A
Entrada de Distorsión Armónica Total	Menos del 3% para carga completa
Load power factor	De 0,9 adelantada a 0,9 retrasada
Input Power Factor at Full Load	0,99
barras de separación	304...477 V
Frecuencia de red	45...65 Hz

Salida

Maximum configurable power in VA	10 kVA
Potencia máx. configurable (vatios)	10 kW
frecuencia de salida	50 Hz sincronizado para principales 60 Hz sincronizado para principales
distorsión armónica	Less than 3 % ((*))
Voltaje de Salida THD	< 3% linear load
Operación de Sobrecarga	130-150% for 1 minute and 125-130% for 10 minutes
tolerancia de tensión de salida	+/- 1.5 %
Topología	Online de doble conversión

Conformidad

Certificaciones del producto	CE EAC RCM
------------------------------	------------------





2. Sistema de baterías compatible con el SAI

Principal

Tipo de producto o componente	Módulo de batería
Compatibilidad de gama	Easy UPS 3M
tipo de batería	VRLA
Gama del producto	

Baterías y autonomía

Ranuras de la batería vacías	0
Módulos de baterías incluidos	0
Montaje del dispositivo	Enclosed battery cartridge (**)
voltaje de batería	120 V
Capacidad VA/hora de la Batería	9 VAh

Físico

altura	15,7 cm
Anchura	42,8 cm
profundidad	76 cm
Peso neto	108 kg
Modo de montaje	En cordón de luminaria

Medioambiental

Temperatura ambiente del aire para el funcionamiento	0...40 °C
Altitud de funcionamiento	0...3281 ft
Humedad relativa	0...95 % Sin condensación
Temperatura ambiente del aire para el almacenamiento	-15...40 °C
altitud de almacenamiento	0...15240 m
Humedad Relativa de Almacenamiento	0...95 % Sin condensación



3. Tarjeta de Red compatible con el SAI

Comunicación y gestión

Tipo de red de comunicación	10/100/1000BASE-T
Autenticación	Radius
Protocolo del puerto de comunicación	HTTP over secure sockets Layer (HTTPS) SSH FTP HTTP SNMP DHCP BOOTP (Protocolo Bootstrap) TCP/IP
Tipo de producto o componente	Device monitoring and management
Equipo suministrado	Micro-USB cable Installation manual
Number of input phases	3
Normas	CISPR 32 VCCI clase A ICES-003 EN 55024 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8 EN 61000-6-2 EN/IEC 62040-2

Físico

Peso neto	0,05 kg
Anchura	5,2 cm
altura	4,4 cm
profundidad	8,0 cm



4- Medidor de Energía

Complementario

Análisis de calidad de energía	Hasta armónico 15
Aplicación del dispositivo	Supervisión de potencia
Tipo de medición	Energía Potencia activa y reactiva Tensión Corriente Frecuencia Factor de potencia
[Us] tensión de alimentación asignada	100...415 V AC (45..0,65 Hz) 125...250 V DC
Frecuencia de red	50 Hz 60 Hz
[In] Corriente nominal	1 A 5 A
Número de polos	1P + N 3P 3P + N
Consumo de potencia en W	≤ 10 VA at 415 V
Ride-through time	80 ms 120 V AC typical 100 ms 230 V AC typical 100 ms 415 V AC typical
Tipo de pantalla	LCD retroiluminada
Resolución de la pantalla	128 x 128
Velocidad de muestreo	64 muestras/ciclos
Corriente de medición	10...9000 mA



Tipo de entrada analógica	Corriente (impedancia 0.3 mOhm) Tensión (impedancia 5 MOhm)
Tensión de medida	35...690 V AC 45..0,65 Hz entre fases 20...400 V AC 45..0,65 Hz entre fase y neutro
Frecuencia	45...65 Hz
Número de entradas	0
Precisión de medida	+/- 0.5 % energía activa +/- 2 % energía reactiva +/- 0.5 % potencia activa +/- 0.5 % potencia aparente +/- 0.05 % frecuencia +/- 0.005 % factor de potencia +/- 0.5 % corriente +/- 0.5 % tensión
Clase de precisión	Clase 0.5S (energía activa según IEC 62053-22)
Número de salidas	1 digital

Registro de datos	Valores instantáneos mín./máx. Sellado de tiempo
Conexiones - terminales	Voltage circuit: 4 screw terminal block Control circuit: 2 screw terminal block Current transformer: 6 screw terminal block Input/Output circuit: 6 screw terminal block RS485 link: 4 screw terminal block
Tipo de montaje	Montaje enrasado
Soporte de montaje	Marco
Normas	IEC 60529 IEC 61557-12 IEC 62053-22 EN 50470-1 EN 50470-3 UL 61010-1 IEC 62053-24
Certificaciones de producto	CE acorde a IEC 61010-1 CULus acorde a UL 61010-1
Anchura	96 mm
Profundidad	72 mm
Altura	96 mm
Peso del producto	380 g

Entorno

Compatibilidad electromagnética	<ul style="list-style-type: none">• Emisiones conducidas e irradiadas clase Clase b, de acuerdo con EN 55022• límites para emisiones de corrientes armónicas clase Clase A, de acuerdo con IEC 61000-3-2• descarga electrostática clase level 4 (**), de acuerdo con IEC 61000-4-2• Conducted rf disturbances clase Nivel 3, de acuerdo con IEC 61000-4-6• campo magnético a frecuencia eléctrica clase level 4 (**), de acuerdo con IEC 61000-4-8
Grado de protección IP	IP52 (frontal) acorde a IEC 60529 IP30 (cuerpo) acorde a IEC 60529
AN Humedad relativa	5...95 % 50 °C
BA Grado de contaminación	2
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25...70 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...85 °C
Altitud máxima de funcionamiento	3000 m



5-UCA- UNIDAD DE CONTROL DE ACCESO

PHYSICAL SPECIFICATIONS

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Box dimensions	240 x 190 x 90 mm.	240 x 190 x 90 mm.	consult
ASD/1 board dimensions		100 x 127 x 30 mm.	
Power supply dimensions	82 x 99 x 36 mm.		97 x 159 x 38 mm.
Controller weight	1,45 kg.	1,45 kg.	5,6 kg. (con batería)
Reader inputs		1 (door with just entry)	
Auxiliary inputs		1 RS232 (car license plates, printers tickets, displays...)	
Digital inputs		3 (1 push button, 1 magnetic contact, 1 reader inhibition) and 1 tamper	
Supervised digital inputs		4 (1 of these can be configured as analogue)	
Lock outputs		1 (configurable NO/NC and with/without voltage)	
Digital outputs		3 (1 by relay)	
Power supply output		2 (5 VDC. and 12 VDC for sensor supply)	
Bus extension		I2C (for I/O extension boards)	



TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Power supply input	88-264 VAC, 47/63 Hz.	PoE (IEEE® 802.3af/at)	88-264 VAC, 47/63 Hz.
*Power supply available	35 Watt.	22.7 Watt.	100 Watt.
Power supply output	5 VDC. y 12 VDC.	5 VDC. y 12 VDC.	5 VDC. y 12 VDC.
Battery output	Yes (13,8 VDC.)	No	Yes (13,8 VDC.)
Grade 3 signal	No	No	Yes
TCP-IP	10/100 Mbps., connector RJ-45, TELNET server for communications configuration.		
Encryption	AES-128		
Microcontroller	Renesas RX63N		
Specifications	96 MHz.,32 bits core		
Memory	RAM 8 Mbyte.		
Program memory	Flash 768 Kbytes.		
Data retention	Battery to preserve RAM (1 month)		
Remote update	Yes (Through TCP-IP)		
Clock	In real time		

6- LECTOR DE PROXIMIDAD

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Dimensiones	37,6 x 94,77 x 20,18 mm.
Material	Plástico ABS
Acabado	Negro
Señalización:	Led azul-rojo-verde y zumbador

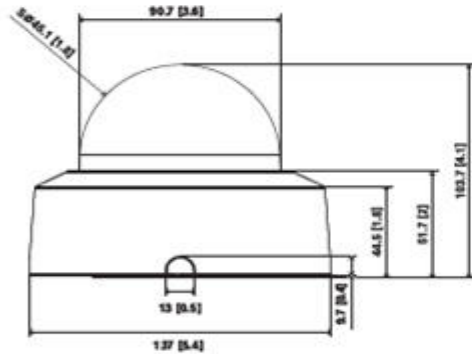
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modo de lectura	Proximidad MIFARE® o DESFire® (EV1, EV2 y EV3...)
Rango de lectura	Hasta 4,5 cm.
Bluetooth	Bluetooth Low Energy (BLE) v5.0
Posibilidad de escritura	Sí
Alimentación	12 VDC.
Consumo máximo	100 mA (12VDC).
Rango funcionamiento	-10°C hasta 55°C (hasta 93% humedad)
Protección	IP67
Conexionado:	4 hilos (+ 2 hilos OSDP según modelo) (consultar tipo cable en manual)



7- CÁMARA DE CCTV

Notas de configuración/instalación



Dimensiones en mm (pulgadas)

Especificaciones técnicas

Especificaciones eléctricas

Entrada PoE	PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3
Consumo de potencia PoE (W) (típico - máximo)	2 MP: 4,2 W - 7,6 W 5 MP: 4,5 W - 7,9 W

Sensor

	5 MP
Número total de píxeles del sensor	5 MP aprox.
Tipo de sensor	1/2.7 inch CMOS
Píxeles efectivos (HxV)	2,592 x 1,944

Sensibilidad

	5 MP
Color (lx) (sensibilidad medida según IEC 62676, sección 5)	0.14 lx
Monocromo (lx) (sensibilidad medida según IEC 62676, sección 5)	0.03 lx
Iluminación mínima con infrarrojos (lx) (sensibilidad medida de acuerdo con IEC 62676, apartado 5)	0 lx

Rango dinámico

	5 MP
Alto rango dinámico (HDR) (dB)	120 dB

Óptica

	5 MP
Longitud focal de la lente (mm)	3.3 mm - 10.2 mm
Apertura de la lente (f/F)	1.6/f - 3.29/f
Control de iris	DC-Iris
Corregido para IR	Si
Día/noche	Filtro de corte conmutable de IR
Control de zoom/enfoque	Motorizado
Campo de visión horizontal (°)	101.4° - 30.1°
Campo de visión vertical (°)	69.6° - 21.8°

