



# PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONCURSO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA A.P.B.A

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



**PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD  
(FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA**



---

**AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS (APBA)**

---

**CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa**

**DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>**

**FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33**

**FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33**

**FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33**



PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD  
(FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA



Código seguro de Verificación : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...>

---

ÍNDICE GENERAL

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE GENERAL

### DOCUMENTO 1 - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### DOCUMENTO 2 - MEDICIONES Y PRESUPUESTO

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS  
PRECIOS SIMPLES  
PRECIOS DESCOMPUESTOS  
MEDICIONES  
CUADRO DE PRECIOS  
PRESUPUESTO  
RESUMEN PRESUPUESTO

### DOCUMENTO 3 - PLANOS

PLANO 1. PLANO DE SITUACIÓN  
PLANO 2. PLANO DE UBICACIÓN DE EQUIPOS

### DOCUMENTO 4 - ANEXOS

ANEXO I. GRUPOS ELECTRÓGENOS  
ANEXO II. SAIs  
ANEXO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  
ANEXO IV: SEGURIDAD PORTUARIA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

---

## ÍNDICE GENERAL

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





---

## DOCUMENTO 1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

---

## DOCUMENTO 1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE

ARTÍCULO 1 - ANTECEDENTES .....	4
ARTÍCULO 2 - OBJETO DEL CONCURSO .....	4
ARTÍCULO 3 - ÁMBITO DEL CONCURSO .....	5
ARTÍCULO 4 - SERVICIOS QUE SE CONTRATAN Y SOLUCIÓN ADOPTADA.....	5
4.1. MEJORAS DE LAS INSTALACIONES .....	13
ARTÍCULO 5 - CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y SUPERVISIÓN DE LA APBA.....	14
ARTÍCULO 6 - COORDINACIÓN TÉCNICA .....	14
ARTÍCULO 7 - PERIODICIDAD.....	15
ARTÍCULO 8 - EJECUCIÓN Y METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS .....	16
ARTÍCULO 9 - HORARIO.....	18
ARTÍCULO 10 - PERSONAL .....	18
ARTÍCULO 11 - VESTUARIO.....	22
ARTÍCULO 12 - MATERIALES, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS .....	22
ARTÍCULO 13 - SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES.....	25
ARTÍCULO 14 - SEGURIDAD PORTUARIA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	26
ARTÍCULO 15 - SUBCONTRATAS .....	26
ARTÍCULO 16 - PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	26
ARTÍCULO 17 - INSPECCIÓN Y VIGILANCIA .....	27
ARTÍCULO 18 - DURACIÓN DEL CONTRATO.....	27
ARTÍCULO 19 - SEGUROS.....	27
ARTÍCULO 20 - BASES PARA LA LICITACIÓN.....	28
ARTÍCULO 21 - INICIACIÓN DEL SERVICIO .....	28
ARTÍCULO 22 - FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO .....	28
22.1. COSTE DE LOS MATERIALES .....	28





ARTÍCULO 23 - RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	29
ARTÍCULO 24 - MODIFICACIONES EN EL CONTRATO.....	30
ARTÍCULO 25 - NORMATIVA APLICABLE.....	30

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ARTÍCULO 1 - ANTECEDENTES

La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (APBA) gestiona y administra los Puertos de Interés General de la Bahía de Algeciras y Tarifa. Asimismo también presta el Servicio de Ayuda a la Navegación Marítima en la zona del Estrecho de Gibraltar, entre el río Barbate y Sotogrande.

La APBA desarrolla su labor en los siguientes emplazamientos:

- Puerto Bahía de Algeciras.
- Área Portuaria de Campamento.
- Puerto de La Línea.
- Puerto de Tarifa.
- Faro de Carbonera.
- Faro de Punta Carnero.
- Faro de Tarifa.
- Faro de Camarinal.
- Baliza de Punta Paloma.

En todos y cada uno de estos emplazamientos se dispone de suministro eléctrico, por tanto la APBA cuenta con unas instalaciones eléctricas particulares, de media o baja tensión. Además en algunos de estos emplazamientos cuentan con sistemas de suministro complementario o de seguridad, sobre los que es necesario realizar un mantenimiento.

## ARTÍCULO 2 - OBJETO DEL CONCURSO

El presente concurso tiene por objeto la prestación de los trabajos de mantenimiento, preventivo y correctivo, en las instalaciones de los **Sistemas de Alimentación de Seguridad (fuentes propias: Grupos Electrónicos y SAIs)** de la APBA según lo descrito en el Artículo 4. Servicios que se contratan, con el fin de conseguir una alta calidad en el servicio de suministro eléctrico, minimizar los posibles peligros que puedan ocasionarse a personas o equipos y garantizar la conservación de las instalaciones según las necesidades de la APBA, de acuerdo con el Artículo 3. Ámbito del concurso.





Estos servicios se ejecutarán de acuerdo con las cláusulas y condiciones recogidas en el presente pliego de condiciones.

### ARTÍCULO 3 - ÁMBITO DEL CONCURSO

El ámbito de aplicación del presente concurso se extiende a todos los **sistemas de alimentación de seguridad (fuentes propias: grupos electrógenos y SAIs)** de titularidad de la APBA.

En los siguientes anexos, se enumeran y describen la relación de instalaciones que son objeto de este pliego, así como las tareas mínimas a realizar:

- ANEXO I. Grupos electrógenos.
- ANEXO II. Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAIs).

Para estas instalaciones es necesario tener en cuenta los reglamentos de seguridad industrial vigentes, así como con los que se aprobaron, que le sean de aplicación, y que obligan a los titulares de dichas instalaciones a mantenerlas en buen estado de funcionamiento, y en muchos casos a disponer antes de su puesta en servicio de un contrato suscrito con persona física o jurídica competente en las que éstas se hagan responsables de mantener a las instalaciones en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

Con objeto de dar cumplimiento a la normativa legal vigente en el mantenimiento de las instalaciones indicadas anteriormente, ubicadas en los recintos de la APBA, y que éste se realice con criterios técnicos homogéneos, armónicos y de calidad en el servicio, se prevé la contratación de estos servicios con una empresa especialista en esta actividad que sea capaz de resolver de forma rápida y eficiente las incidencias que puedan surgir (mantenimiento correctivo no planificado), realizar el mantenimiento preventivo, correctivo planificado y extraordinario, así como atender las prestaciones complementarias como son la realización de inventario de las instalaciones y sus elementos de cada una de las instalaciones objeto de este contrato, dar soporte técnico e informático, asesoramiento, confección de las relaciones valoradas de los trabajos ejecutados, y compromisos para las normas de calidad que se fijen.

### ARTÍCULO 4 - SERVICIOS QUE SE CONTRATAN Y SOLUCIÓN ADOPTADA





Los servicios que se contratan deberán responder a las tareas específicas que se requieran para mantener en perfecto estado de funcionamiento y conservación los sistemas que conforman las distintas instalaciones citadas en el ámbito del presente concurso, que incluye:

- La mano de obra especializada para llevar a término los mantenimientos señalados.
- La dirección técnica del contrato y el asesoramiento técnico a los responsables de la APBA.
- La conducción de las instalaciones.
- La realización de los mantenimientos preventivo, predictivo, técnico-legal, correctivo, la ingeniería de mantenimiento y la señalización de elementos de las instalaciones.
- Los materiales y maquinaria, instrumentos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del mantenimiento contratado.
- Las ayudas no especializadas de tareas necesarias para llevar a término el mantenimiento.
- Las actuaciones necesarias para solucionar cualquier emergencia relacionada con los mantenimientos contratados.
- Las actuaciones necesarias para formalizar la documentación de activos.
- Las actuaciones necesarias para la adecuada gestión energética.
- La dotación de los medios materiales necesarios para el desarrollo de todos los servicios especificados en el presente pliego, tales como teléfonos móviles, herramientas, ordenadores fijos y portátiles, vehículos, etc. a los técnicos y operarios que presten el Servicio.
- La gestión y custodia de toda la información exigida tanto previa al inicio de la prestación como la generada, una vez iniciada la prestación del Servicio contratado, en el formato que exija la APBA.

Si durante la vigencia del contrato las instalaciones sufren ampliaciones de los **sistemas de alimentación de seguridad (fuentes propias: grupos electrógenos y SAIs)** y/o de sus componentes, el mantenimiento de estas instalaciones pasará a formar parte del objeto del servicio.





El coste del mantenimiento de las ampliaciones de los **sistemas de alimentación de seguridad (fuentes propias: grupos electrógenos y SAIs)** y/o de sus componentes será abonado en base a lo establecido en los cuadros de precios de este pliego.

El adjudicatario ejecutará y mantendrá al día, como mínimo las siguientes tareas de gestión y control:

- Plan general anual de mantenimiento preventivo de la totalidad de las instalaciones a su cargo, con planificación y lanzamiento de tareas.
- Plan pormenorizado de mantenimiento preventivo y correctivo con balance de disponibilidad prevista de personal y equipos.
- Registro de avisos e incidencias.
- Base de datos de instalaciones, memoria de equipos y piezas de repuestos de posible necesidad.
- Gestión y control técnico-administrativo de los partes de trabajo del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Informes periódicos de instalaciones e intervenciones en las mismas.

En el presupuesto de este pliego se contemplan unas partidas de horas de mano de obra y materiales asignadas para los servicios contratados en base a la experiencia de años anteriores. Por tanto, al ser una estimación, estos trabajos se abonarán sólo en el caso de que se realicen, no pudiendo el adjudicatario reclamar por la no realización de los mismos.

#### **Mantenimiento preventivo.**

Se incluyen dentro de este apartado todas aquellas operaciones periódicas necesarias, para garantizar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir perturbaciones en otras instalaciones y servicios, con el mejor rendimiento energético posible, preservando la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente.

El mantenimiento preventivo se realizará sobre todas las instalaciones indicadas en el Artículo 3. Ámbito del concurso, contemplando como mínimo las frecuencias indicadas por la normativa legal y las previstas en el presente documento y sus anexos.

Las empresas ofertantes presentarán un proyecto de plan de mantenimiento, que deberá ser elaborado a partir de las prescripciones de este pliego, y de las visitas realizadas a





las distintas instalaciones, en el que se incluyan todas las actuaciones preventivas sobre las mismas, y que deberá recoger al menos:

- **Inventario de las instalaciones**, indicándose el origen de cada una de ellas, los elementos que la integran, su composición, sus características y el conexionado de las mismas. Se recogerán también el estado actual y sus deficiencias.
- **Programa de mantenimiento preventivo**, listado de acciones y elementos a comprobar, frecuencias, medidas y equipos de seguridad a contemplar, máquinas y herramientas, personal, verificaciones y descargos

Durante los dos primeros meses de contrato el adjudicatario presentará el plan de mantenimiento, que una vez aprobado por la APBA, deberá llevar a la práctica durante el tiempo que dure el contrato de mantenimiento.

#### **Mantenimiento predictivo.**

Consiste en el control y evolución de parámetros significativos de funcionamiento, al objeto de detectar posibles desviaciones en las instalaciones antes de que estas fallen. Corresponden a este mantenimiento actividades como: análisis de aceites, medidas de vibraciones, control de consumos, medidas de temperaturas, termografías, etc.

En caso que fuera necesario acometer alguna acción preventiva o correctora, se pondrá previamente en conocimiento del Departamento de Conservación de la APBA, elaborándose conjuntamente con la Empresa contratista de los servicios el programa de trabajos a ejecutar, debidamente argumentado.

#### **Mantenimiento Técnico-legal.**

El mantenimiento Técnico-Legal será realizado sobre aquellas instalaciones que, de acuerdo a las especificaciones de los reglamentos industriales, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autonómico y que sea de obligado cumplimiento, lo requieran. Se trata de un mantenimiento preventivo específico exigido por la normativa técnica vigente, y que obligará al adjudicatario a mantener las citadas instalaciones de acuerdo con los correspondientes reglamentos industriales, y a cumplir en consecuencia con los requerimientos que los mismos impongan.

El adjudicatario será responsable de la gestión y control de las revisiones periódicas obligatorias de aquellos elementos e instalaciones que deben someterse a las mismas en los plazos establecidos, sin perjuicio de que dichas revisiones deban llevarse a cabo por la





correspondiente entidad oficial o empresa autorizada determinada generalmente por la Comunidad Autónoma o los reglamentos industriales correspondientes.

El adjudicatario llevará al día un archivo del mantenimiento técnico-legal sobre cada una de las instalaciones objeto de su ámbito de actuación. Este archivo estará en posesión del Departamento de Conservación de la APBA, y será presentado cuando sea requerido por cualquier Organismo Oficial sea del ámbito que fuere.

Forman parte también de este mantenimiento las inspecciones y revisiones periódicas de las instalaciones, que de acuerdo con la reglamentación vigente lo requieran. El adjudicatario será el responsable de planificar y gestionar las revisiones periódicas, asumiendo su coste y debiendo incluirlas en la planificación del mantenimiento de cada año.

En lo relativo a las inspecciones reglamentarias por O.C.A. de las instalaciones de baja tensión en los locales de pública concurrencia de la APBA, la empresa adjudicataria prestará servicio de ayuda y soporte en la parte correspondiente a la inspección de los suministros complementarios o de seguridad (grupos electrógenos), en las fechas que correspondan.

Las frecuencias de las revisiones periódicas serán las definidas en los anexos correspondientes. Por cada una de las revisiones periódicas, se extenderá un certificado de la empresa mantenedora sellado y firmado por este Responsable Técnico del contrato de mantenimiento, que recogerá las conclusiones de los correspondientes informes de revisión, así como las acciones correctoras que se proponen. A los citados certificados se acompañará los correspondientes informes de revisión.

Cualquier medida correctora a aplicar debe contar con el visto bueno del Departamento de Conservación de la APBA.

#### **Mantenimiento correctivo.**

En este apartado se incluyen todas aquellas operaciones realizadas con el fin de restituir a su estado normal de funcionamiento o de conservación las instalaciones objeto de este pliego, estableciéndose dos enfoques:

- **Mantenimiento paliativo o de campo**, que trata de reponer el funcionamiento de la instalación, aunque no quede eliminada la fuente que provoca la falta, que será subsanada posteriormente con una planificación adecuada.





Dentro de los mantenimientos paliativos, para garantizar la continuidad del servicio, puede ser necesario el alquiler de un grupo electrógeno de las mismas características que el existente. Dependiendo de las características del grupo, se ajustará a una de las partidas del documento anexo de presupuesto, siendo necesaria la autorización de la APBA para hacer uso de estas.

- **Mantenimiento curativo o de reparación**, que al igual que el anterior repone el funcionamiento de la instalación, y además elimina las causas que provocan la avería.

Todas las actuaciones recogidas en este mantenimiento deben contemplar los siguientes aspectos de manera ineludible:

- El tiempo máximo de respuesta será de 120 minutos a partir de la recepción de la llamada.
- Se extenderá un parte por trabajos correctivos en el que se anote una descripción de la avería, con las posibles causas que la motivan, trabajos realizados para subsanarlas, medidas de prevención de riesgos laborales aplicadas, personal que interviene, materiales, herramientas y medios auxiliares empleados. Dicho documento deberá ser firmado por el Técnico responsable de la reparación y por el Responsable Técnico del Contrato de Mantenimiento del adjudicatario.
- Todas las actuaciones deben realizarse teniendo en cuenta los reglamentos industriales, de modo que se asegure en todo momento la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente.
- El adjudicatario contará con los medios técnicos y humanos suficientes para atender cualquier aviso de avería o incidencia, prestando un servicio de 24 horas, durante todos los días del año.

#### **Ingeniería de mantenimiento.**

El adjudicatario será responsable de mantener al día toda la documentación relativa a las instalaciones a mantener objeto de este pliego, tanto en formato papel como digital, incluyéndose dentro de esta tarea de asistencia, las siguientes:

- Inventario de las instalaciones.

Se realizará un inventario exhaustivo de todas las instalaciones objeto de este pliego, incluyendo todos los elementos que la integran, su origen y forma de conexionado. Se confeccionarán bases de datos que recojan las características técnicas de las instalaciones y





planos reales de las mismas. Entre estos planos se incluirán: esquemas unifilares, planta de instalaciones y recorrido de circuitos, así como todos los circuitos y los elementos conectados al mismo, detalles, así como otros planos que considere la APBA.

Será obligación del adjudicatario mantener al día este inventario, con una revisión al menos anual, incluidos los planos y la base de datos, así como el envío de los datos en formato adecuado para actualización del Sistema de Información Geográfica (GIS) de la APBA.

Se establecerá una codificación y clasificación de todas las instalaciones y sus elementos asociados que deberá contar con la aprobación del Departamento de Conservación de la APBA.

Toda la información generada (planos y base de datos) será propiedad de la APBA, y no podrá ser reproducida parcial o totalmente para ningún fin distinto de los correspondientes al objeto de este contrato. Dicha documentación permanecerá siempre en las dependencias de la APBA.

- Gestión de las operaciones de mantenimiento.

El adjudicatario llevará un registro de las operaciones de mantenimiento de cada una de las instalaciones, en el que se incluirán:

1. Preparación y actualización de la documentación técnica de las instalaciones objeto de este pliego, que comprenderá:

- Ficha de características y situación de cada una de las instalaciones y/o equipos, incluidas las relativas de los fabricante de los equipos. También se incluirá la codificación de todas las instalaciones, así como de todos los elementos que la componen.
- Documentación administrativa de puesta en funcionamiento de las instalaciones, incluidos los certificados de instalación, inspecciones y revisiones iniciales, fichas técnicas descriptivas, planos, etc.
- Relación de inspecciones y revisiones periódicas, incluidos los certificados expedidos por el adjudicatario, así como las correcciones correspondientes si las hubiere.
- Ficha de control de mantenimiento preventivo de cada equipo o instalación.
- Registro de los partes de incidencias o averías, con fechas de comienzo y finalización, registro de datos estadísticos y análisis de evolución.
- Descripción y registro de las reparaciones, reformas y adecuaciones de importancia, incluidas las tramitaciones administrativas correspondientes ante los organismos competentes cuando corresponda.





- Histórico de cada equipo e instalación, incluidos datos estadísticos de la evolución de los parámetros característicos de cada uno de ellos, para el posterior análisis de los mismos.
- Se generará un libro carpeta de mantenimiento por cada una de las instalaciones y/o equipos, en formato papel y digital, que permanecerá en las dependencias del Departamento de Conservación de la APBA y contará con toda la documentación indicada en los puntos anteriores.

2. Control en la ejecución de todas las operaciones contempladas en los distintos mantenimientos.

- Todos los trabajos que forman parte del mantenimiento contratado: correctivo, preventivo, predictivo y técnico-legal serán supervisados y conformados por el Responsable Técnico del contrato de mantenimiento de la empresa adjudicataria, debiendo ser firmado y sellado por el mismo.
- Igualmente todos estos partes deberán ser accesibles en formato papel y digital para su control por el Departamento de Conservación de la APBA
- El adjudicatario presentará protocolos de actuación de todas las tareas correspondientes al mantenimiento preventivo, técnico-legal, predictivo y correctivo planificado. Estableciéndose las medidas de seguridad a aplicar en cada caso, medios necesarios, procedimiento de actuación y servicios afectados.
- Con anterioridad a la ejecución de dichas tareas, el adjudicatario deberá contar con el visto bueno a estos procedimientos por parte del Departamento de Conservación de la APBA

3. Elaboración de informe inicial y cuatrimestral del estado de las instalaciones y equipos objeto del mantenimiento.

4. Elaboración de informes de mantenimiento y optimización de recursos energéticos.

- Gestión del mantenimiento asistido por ordenador.

Para el desarrollo de las labores descritas en el artículo 3 de este pliego, el adjudicatario implantará un sistema de mantenimiento, asistido por ordenador, propiedad del mismo, disponiendo entre otras tareas de:

- Registro de activos (elementos y equipos) y gamas de mantenimiento preventivo.
- Planificación de las gamas de trabajo de mantenimiento preventivo.
- Lanzamiento de órdenes de servicio y partes de trabajo de mantenimiento preventivo y correctivo.





- Seguimiento de órdenes de servicio y partes de trabajo (control de ejecución) tanto mantenimiento preventivo como correctivo.
- Seguimiento de histórico de equipos y elementos (anomalías registradas, gamas de mantenimiento realizadas).
- Listados e informes:
  - Fichas técnicas de equipos.
  - Gamas de mantenimiento preventivo pendientes de realizar.
  - Planificación de equipos por rango de fechas.
  - Incidencias por rango de equipos.
  - Incidencias por rango de fechas.

A esta aplicación deberá tener acceso el Departamento de Conservación mediante conexión web. Además la información contenida debe ser exportable a otros con sistemas GMAO.

#### Señalización de elementos de las instalaciones.

El adjudicatario deberá identificar y rotular todos los componentes que forman parte de los grupos electrógenos y de los sistemas de alimentación ininterrumpidos (grupo electrógeno, su línea de salida, cuadros de control y conmutación, testigos de ausencia de tensión y su cableado, SAI, Se llevará un registro de los trabajos por instalación, donde además, se indicará si implican parada corta, media o larga, así como si hay retrasos por falta de materiales, repuestos, herramientas o condiciones. Los servicios que se contratan deberán responder a los tratamientos específicos que se requieran para la operatividad, fiabilidad y seguridad de todos los sistemas que conforman las distintas instalaciones citadas en el ámbito del concurso.

#### 4.1. MEJORAS DE LAS INSTALACIONES

Si durante la vigencia del contrato se modificasen las características constructivas de algunas dependencias de los edificios, espacios o instalaciones a mantener objeto de este pliego, bien sea por incremento o por disminución de los mismos, el Adjudicatario queda obligado a aceptar la conducción, conservación y mantenimiento de estos. En cualquier caso, existirá un comunicado previo por parte de la APBA al Adjudicatario.

Adicionalmente, el adjudicatario podrá sugerir a esta APBA modificaciones en las mismas, al objeto de conseguir un mejor funcionamiento de las instalaciones, no obstante,





cualquier modificación que el adjudicatario desee realizar deberá ser previamente autorizada por la APBA.

## ARTÍCULO 5 - CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y SUPERVISIÓN DE LA APBA

La calidad y buen hacer de los trabajos será responsabilidad del adjudicatario, prevaleciendo en todo momento el criterio de la APBA sobre la forma de realización de los mismos, en caso de discrepancia de opiniones.

En el caso de existir una reparación o mantenimiento defectuoso de cualquier elemento o instalación durante el transcurso del contrato por parte del adjudicatario, la APBA se reserva la decisión de adjudicar la corrección de dicha reparación a empresas distintas del adjudicatario, descontándose de la factura correspondiente a abonar a este último, el importe de estos trabajos y los daños que se hubieran ocasionado como consecuencia de la incorrecta operativa en el mantenimiento.

Finalmente, y llegado el caso, se procederá a sancionar al adjudicatario con las penalidades que se establecen los pliegos.

El Departamento de Conservación, a través de personal propio, realizará cuantas inspecciones estime oportunas para vigilar la calidad del trabajo, debiendo el contratista asumir las modificaciones que se le señalen.

Todos los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo realizados serán aprobados previamente por los técnicos pertenecientes al Departamento de Conservación.

La APBA se reserva el derecho de implementar un procedimiento de notificación telemática de las tareas de mantenimiento, a fin de disponer de información en tiempo real del estado/disponibilidad de las instalaciones. A estos efectos, y en tanto dicho procedimiento no esté disponible, los técnicos deberán comunicar al Departamento de Conservación, por correo electrónico, el inicio y final de las tareas de mantenimiento a cada una de las instalaciones. Dicha comunicación se realizará preferiblemente desde un smartphone, o dispositivo similar que permita el envío de correo electrónico, que estará en posesión del técnico que realice la actuación.

## ARTÍCULO 6 - COORDINACIÓN TÉCNICA





Teniendo en cuenta las diversas actividades que se desarrollan en los recintos de la APBA, el adjudicatario realizará los trabajos procurando afectar lo menos posible a la normal operativa de las mismas, si fuera necesario y bajo requerimiento de la APBA, el adjudicatario deberá coordinar sus tareas con otros servicios de mantenimiento, a fin de garantizar la plena operatividad de los equipos, especialmente cuando se produzcan cortes de red programados (como por ejemplo en el mantenimiento de los centros de transformación).

Durante las tres (3) Operaciones Paso del Estrecho, Semana Santa, verano y Navidad, así como cualquier otro día de gran afluencia de usuarios, el adjudicatario deberá adaptar la prestación del servicio de mantenimiento en función de las necesidades.

Además de lo anterior, las revisiones periódicas correspondientes a los grupos electrógenos de las estaciones marítimas de Algeciras y Tarifa, deberán planificarse teniendo en cuenta los días más críticos de las OPE, que serán definidos por la APBA.

La APBA clasificará las órdenes de trabajo según el siguiente baremo:

- Tipo U: La incidencia deberá resolverse de inmediato.
- Tipo P2: La incidencia deberá resolverse en el plazo de 2 días.
- Tipo P7: La incidencia deberá resolverse en el plazo de 7 días.

Todas las actuaciones llevadas a cabo por el adjudicatario podrán ser inspeccionadas por la APBA. Deberán presentarse ante el Departamento de Conservación los informes que procedan, albaranes y partes, que acrediten detalladamente la actuación de medios humanos y materiales que se han empleado en la reparación de averías, así como averías provocadas por accidentes, y los daños ocasionados por las mismas, al objeto de realizar la liquidación de los mismos si procede.

## ARTÍCULO 7 - PERIODICIDAD

El adjudicatario facilitará a la APBA los números de teléfono de su servicio de guardia para que las averías que se produzcan (incluidos fines de semana y festivos), puedan ser comunicadas por teléfono por el personal de la APBA.

Durante todo el año, el adjudicatario organizará sin coste adicional alguno un servicio de retén, que estará localizable mediante un sistema de comunicación apropiado, incluso domingos y festivos.





El adjudicatario ante cualquier aviso de avería, se compromete a hacerse presente en el lugar donde se encuentre la avería en un plazo de tiempo que no podrá ser superior a 120 minutos. En cualquier caso, se establece el mismo límite para el inicio de la reparación a contar desde el momento de recepción de la llamada.

Si la avería detectada tiene la consideración de urgente, la atención será de forma continuada en tanto no se efectúe la completa reparación. Se entiende por avería urgente aquella que implique la parada de una instalación o equipo y que pueda afectar al desarrollo normal o paralización de la actividad de alguna unidad, de los servicios que presta la APBA considerados esenciales o de cualquier departamento administrativo, o aquella que por las características del servicio que prestan las instalaciones o su repercusión en el funcionamiento del resto de las instalaciones, requieran una actuación inmediata.

La falta de atención de avisos por parte del adjudicatario o la inobservancia de lo establecido en los párrafos anteriores, facultará a la APBA para solicitar la reparación por parte de un tercero, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos por asistencia técnica y/o desplazamiento.

## ARTÍCULO 8 - EJECUCIÓN Y METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario deberá realizar los trabajos de mantenimiento preventivo con la periodicidad mínima que se indica en los anexos de este pliego. El adjudicatario podrá sugerir modificaciones en las mismas, al objeto de conseguir un mejor funcionamiento de las instalaciones, no obstante, cualquier modificación que el adjudicatario desee realizar deberá ser previamente autorizada por la APBA.

Será responsabilidad del adjudicatario la gestión de los residuos generados en el desarrollo de sus actividades, debiendo cumplir lo indicado en este pliego al respecto y lo establecido en la normativa legal vigente.

El adjudicatario deberá recoger todo el material, maquinaria y herramientas que utilice para la realización de sus trabajos, no dejando estos en lugares que no sean los destinados a tal fin, como zona de acopios, espacios destinados a talleres del adjudicatario, etc.

El adjudicatario a través del Jefe Técnico responsable del contrato elaborará, planificará y coordinará los diferentes trabajos a realizar por los operarios según sus especialidades. De





esta manera coordinará junto con el Departamento de Conservación de la APBA la planificación y ejecución de las operaciones de mantenimiento preventivo programado y correctivo planificado.

Cada cuatro meses, o a requerimiento de la APBA, el adjudicatario presentará un informe de los trabajos realizados, especificando las tareas de mantenimiento preventivo realizado según la planificación establecida, los trabajos de mantenimiento correctivo y correctivo planificado, con sus tantos por ciento de alcance sobre la planificación, así como cualquier otra actuación. Igualmente incluirá los protocolos de revisiones debidamente cumplimentados y firmados por el adjudicatario.

Al inicio del contrato, el adjudicatario facilitará a la APBA en un plazo no superior a dos meses todos los protocolos de revisiones preventivas así como la planificación anual de las mismas para su aceptación y puesta en marcha. El Departamento de Conservación de la APBA podrá modificar dicha planificación o los protocolos cuando las circunstancias del servicio así lo consideren.

La realización de los trabajos se llevarán a cabo con los procedimientos y protocolos aprobados, empleando los métodos más adecuados según los casos. En su ejecución se emplearán las herramientas, equipos de seguridad y medios auxiliares adecuados en cada caso y según los procedimientos de seguridad aprobados, con objeto de prevenir accidentes y practicar una buena ejecución de los trabajos, teniendo en cuenta las implicaciones que para la APBA supone una interrupción prolongada de las instalaciones objeto de este pliego.

Las reparaciones de importancia, modificaciones o adecuaciones de importancia podrán requerir a petición de la APBA la elaboración de un plan específico de seguridad, así como la asistencia a cuantas reuniones de coordinación de seguridad se establezcan. Todas estas actuaciones llevarán además implícitas la tramitaciones administrativas correspondientes ante la Consejería con competencias en materia de Industria, Energía y Minas, con la emisión de cuantos documentos sean requeridos (proyectos, boletines, direcciones de obra, inspecciones y revisiones, certificados de instalación, etc.), así como la correspondiente actualización de las bases de datos, planos, etc.

Se establecerán los procedimientos y protocolos necesarios, así como los medios adecuados a aprobar por la APBA, para que todo el personal relacionado directa o indirectamente con el uso, explotación y mantenimiento de las instalaciones objeto de este





pliego, tanto personal de la APBA como del adjudicatario, contratistas de la APBA e incluso de la compañía distribuidora si procede, tengan conocimiento de toda la información y el estado real de todas las instalaciones en todo momento, de modo que no existan errores de interpretación que conduzcan a una operación incorrecta o inadecuada y que puedan suponer un peligro para las personas, la flora y fauna, los bienes y para el medio ambiente.

## **ARTÍCULO 9 - HORARIO**

La APBA podrá requerir, sin que ello suponga un coste adicional, que la realización de determinados mantenimientos preventivos o correctivos planificados, puestas en servicio de nuevas instalaciones o cualquier otro tipo de descargos, que requieran la presencia del personal del adjudicatario, se realicen fuera del horario habitual establecido para el mantenimiento, en domingo o en festivo.

El adjudicatario acordará con la APBA el horario para las operaciones de mantenimiento preventivo, de los equipos, describiendo en su oferta los horarios previstos teniendo en cuenta la operatividad de las actividades portuarias en cada uno de los servicios. Se debe de tener en cuenta los horarios de oficinas y Operación Paso del Estrecho, intentando evitar los horarios de mayor operatividad de los diferentes servicios de la APBA. El adjudicatario presentará con su oferta un cuadro sinóptico del desarrollo de los trabajos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Disponibilidad de veinticuatro (24) horas al día para averías urgentes (órdenes de trabajo tipo U).
- Tiempo máximo de respuesta, en caso de averías urgentes, de 2 horas.

## **ARTÍCULO 10 - PERSONAL**

El adjudicatario asignará al servicio, el personal suficiente e idóneo, para la prestación del servicio en óptimas condiciones. No obstante, se considera que el adjudicatario deberá disponer para estos servicios como mínimo con la siguiente estructura:

- Jefe Técnico Responsable del contrato

Labor realizada por un (1) Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial de la especialidad eléctrica o con experiencia contrastada en el desarrollo, ejecución y





mantenimiento de instalaciones eléctricas como las del objeto del concurso, y que coordinará, de acuerdo con los técnicos del Departamento de Conservación, los procedimientos y métodos de actuación con miras a conseguir una optimización del servicio. Asimismo, dirigirá las labores de Ingeniería de Mantenimiento y de la ejecución del Servicio de Mantenimiento (organización de recursos, supervisión, informes, etc.), realizando visitas periódicas a las instalaciones según las necesidades del servicio.

Dicho responsable será el interlocutor con la APBA, se responsabilizará del correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales del personal a su cargo, y deberá recibir todo el apoyo de la empresa adjudicataria, en lo referente al soporte administrativo, técnico, informático y de otro tipo, cuando le sea requerido.

Este responsable o persona que la sustituya, deberá estar localizable en cualquier momento, las veinticuatro horas del día, todos los días del año, pudiendo ser requerida su presencia en cualquier momento, sin coste alguno para la APBA. Deberá estar perfectamente acreditada para ejercer su función y localizada, para ello deberá aportarse los datos necesarios para su fácil localización, especialmente su número de teléfono móvil.

- Personal Técnico Operativo

Personal que desarrollará las labores propias del mantenimiento correspondiente a las instalaciones objeto de este pliego, debiendo disponer de la cualificación técnica adecuada y experiencia acreditada de al menos tres (3) años en la ejecución y mantenimiento de instalaciones como las del objeto de este pliego. Estará compuesto al menos por dos (2) Oficiales. Deberán estar perfectamente localizados a través de un teléfono móvil.

La empresa adjudicataria será empresa instaladora autorizada de Baja Tensión en la categoría especialista. Dichos documentos deben estar autorizados y en vigor ante la Consejería con competencias en materia de industria y energía.

El equipo humano del adjudicatario deberá ser complementado con los oficios especializados que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. El personal del adjudicatario de acuerdo con su categoría laboral, deberá estar capacitado para realizar los trabajos indicados en estas prescripciones y en la legislación laboral vigente.





El adjudicatario deberá tener legalizada la situación de sus trabajadores en todo momento, de conformidad con las disposiciones vigentes en materia laboral de Seguridad Social y de Seguridad e Higiene en el Trabajo, sin que por incumplimiento, aunque fuera eventual, pueda exigirse responsabilidad alguna a la APBA.

La APBA acordará con la empresa adjudicataria el modo y forma de acceso a las instalaciones a fin de facilitar las tareas de mantenimiento. En caso de acceso a dependencias de terceros la empresa adjudicataria será la responsable de tramitar todos los permisos pertinentes que garanticen el acceso a dichas instalaciones.

El personal necesario para la realización de los servicios contratados será nombrado, remunerado y despedido por el contratista. Como único patrón del mismo, responderá de manera directa y exclusiva, en todo momento y ocasión, de su actuación. Al inicio de la prestación del servicio, el adjudicatario enviará al Departamento de Conservación de la APBA los datos personales y laborales de todo el personal que vaya a realizar el servicio, incluidas copias de los contratos de trabajo, así como la homologación de los operarios para trabajos de Baja Tensión.

Mensualmente, el contratista deberá enviar al Departamento de Conservación de la APBA, copia de los documentos acreditativos de su cotización a la Seguridad Social con indicación expresa de los operarios destinados al servicio en el Puerto (documento de cotización TC1 y TC2).

En todo momento el adjudicatario deberá aclarar las cuestiones que le plantee el Departamento de Conservación de la APBA, relativas a la situación del personal laboral que atienda el servicio y estará obligado a notificar cualquier tipo de incidencia sobre el desarrollo de los trabajos, personal y maquinaria.

El incumplimiento del deber de suministrar dicha información, incluidas las aclaraciones que solicite la Administración, dará lugar automáticamente y con carácter cautelar, a la retención del pago de la factura correspondiente a dicha mensualidad, así como las sucesivas, si el silencio se prolonga.

El personal que preste el servicio de mantenimiento dependerá exclusivamente del adjudicatario, sin relación laboral, vínculo alguno, ni de cualquier otro carácter con la APBA, y dependerá exclusivamente de la Empresa Adjudicataria, quién estará obligada al pago de sus





retribuciones y de todas las cargas sociales derivadas de lo dispuesto en la legislación laboral vigente, así como por la Seguridad Social.

En particular, el adjudicatario asume la responsabilidad de garantizar el estricto cumplimiento de la Ley 31/95 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, y la Ley 54/2003 de 12 de Diciembre de 2003, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Respondiendo de cuantas consecuencias deriven de la inobservancia de este compromiso. El adjudicatario remitirá a la Dirección de la APBA, el estudio de evaluación de los riesgos de las operaciones y de las medidas de protección para la eliminación de dichos riesgos.

Junto con:

Cumpliendo el R.D. 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

El adjudicatario remitirá al Departamento de Conservación, el estudio de evaluación de riesgos del centro de trabajo, así como una relación con los datos del Delegado de Prevención de la empresa, encargado de prevención y trabajadores encargados de emergencias.

En el supuesto que se produzca la resolución del contrato, la APBA no asumirá los contratos de trabajo que pudiera haber concertado la Empresa Adjudicataria para el ejercicio de su actividad empresarial, sin que, por tanto, pueda en forma alguna entenderse que la resolución implica la sucesión de empresa prevista en el artículo 44 del texto refundido de Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, ni que la APBA sea el empresario principal de la actividad realizada por el titular del contrato a efectos del artículo 42 de dicho texto refundido.

Todo el personal del adjudicatario que desempeñe alguna función de las correspondientes al contrato deberá cumplir con la Ley 42/2010, de 30 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladoras de la venta, suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.





## ARTÍCULO 11 - VESTUARIO

Todo el personal del adjudicatario que realice trabajos en las instalaciones deberán ir siempre uniformados con traje de trabajo (a cargo del adjudicatario) y con distintivo bien visible en el pecho, y en la espalda en el que figurará la razón social a la que pertenezca, además de estar equipados con las correspondientes prendas o elementos de protección adecuados al trabajo que estén realizando, de acuerdo con la Legislación vigente en materia de Seguridad y Salud.

De la falta de aseo y decoro en el vestir y comportamiento de sus empleados, será responsable el contratista.

## ARTÍCULO 12 - MATERIALES, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

El adjudicatario dispondrá de todos los materiales, herramientas y maquinaria que sean necesarios para la ejecución de los trabajos objeto del contrato y según la exigencia de normativa legal vigente en este tipo de instalaciones.

Dispondrá de los vehículos suficientes para el normal desarrollo de los trabajos. Si no dispone de vehículo o maquinaria necesaria para la ejecución de alguno de los trabajos, deberá contemplar la posibilidad de alquilar dicho equipo sin que ello suponga un coste adicional para la APBA

Las maquinaria que se utilicen para el servicio, deberán reunir las condiciones máximas de seguridad e higiene, debiendo estar al día en las correspondientes inspecciones técnicas que le correspondan, no admitiéndose vehículos que presenten derrames o escapes de líquidos o sólidos, ni que produzcan malos olores u otras anomalías.

La maquinaria y equipos serán lavados y desinfectados con una frecuencia suficiente, para garantizar su perfecto estado de limpieza. Se indicará en las ofertas el procedimiento a seguir y los equipos mecánicos que a tal fin se destinen.

La maquinaria y equipos deberán mantenerse, en todo momento, en perfecto estado de conservación a cargo exclusivo del adjudicatario.

Con referencia a los equipos de trabajo a emplear para el desarrollo de la actividad ofertada, ésta deberá ajustarse y cumplir con lo establecido en la siguiente normativa:





- RD 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de máquinas, Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición).
- RD 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

A los efectos del presente Pliego, los suministros materiales posibles se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

- Materiales fungibles.
- Productos consumibles.
- Repuestos.
- Comunicaciones.
- Herramientas.

#### **MATERIALES FUNGIBLES**

Todos los materiales, herramientas y accesorios que sean precisos para efectuar los trabajos contratados, serán de cuenta exclusiva del contratista, quedando obligados a reponerlos o aumentarlos en la medida que se precise, así como a mantenerlos en todo momento en perfecto estado de conservación a cargo exclusivo.

Se entenderá por materiales fungibles todos aquellos elementos que forman parte de un equipo o instalación y que se caracterizan por poseer una duración de vida corta, bien de forma normal o aleatoria, junto a un reducido precio unitario.

El suministro de los materiales fungibles correrá a cargo de la Empresa Adjudicataria sin cargo para la APBA. Todos los elementos, materiales y suministros necesarios para las labores de mantenimiento preventivo recogidos en el plan de mantenimiento entran en el objeto de este contrato sin coste adicional para la APBA.

#### **PRODUCTOS CONSUMIBLES**





Se entenderá por productos consumibles todos aquellos productos que, no formando parte de las instalaciones, se utilizan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que se consumen de forma continua.

El suministro de los productos consumibles correrá a cargo de la Empresa Adjudicataria sin cargo para la APBA. Todos los elementos, materiales y suministros necesarios para las labores de mantenimiento preventivo recogidos en el plan de mantenimiento entran en el objeto de este contrato sin coste adicional para la APBA.

### **REPUESTOS**

Se entenderá por repuestos todos aquellos elementos constitutivos de un equipo o instalación no incluido en los párrafos precedentes.

Los repuestos necesarios para atender las necesidades del mantenimiento correctivo o preventivo serán adquiridos por el adjudicatario, con sus preceptivas garantías. El coste de estos repuestos será abonado por la APBA, previa justificación y/o comprobación de su conformidad, en las certificaciones periódicas en base a lo establecido en los cuadros de precios de este pliego.

Asimismo, el adjudicatario contará con un stock mínimo de las diferentes instalaciones para garantizar el funcionamiento óptimo y el mantenimiento adecuado de las mismas, de acuerdo con los plazos establecidos en el artículo 6 Coordinación Técnica. Para ello el adjudicatario deberá aportar un listado de repuestos que considere necesarios para cumplir con lo indicado, refiriendo los lugares en los que se encuentran estos repuestos normalmente y el tiempo eficaz para traerlos al emplazamiento donde se ubican las instalaciones, para cumplir con los plazos anteriores. De acuerdo con lo anterior, el adjudicatario deberá tener en cuenta los plazos de entrega de estos repuestos por parte de sus suministradores.

Los repuestos serán de reconocida calidad y de las marcas que los fabricantes de los equipos recomienden para los mismos. En el caso de que no se cumpla la condición anterior, el repuesto deberá ser autorizado específicamente por la APBA.

### **COMUNICACIONES**

El adjudicatario dispondrá de un sistema de comunicaciones por medio de telefonía móvil, que permita la localización y comunicación, de forma permanente, incluyendo sábados,





domingos y festivos, con los responsables de los servicios por parte de la propiedad. Tendrá para casos de emergencia un servicio telefónico de atención permanente las 24 horas del día.

#### MEDIOS TÉCNICOS EXIGIDOS

La maquinaria-herramienta mínima exigible será la que establezca la normativa general vigente para este tipo de instalaciones, así como la recogida en el comienzo de este apartado.

### ARTÍCULO 13 - SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES

Las tareas de repostaje de grupos electrógenos serán realizadas por el personal propio del adjudicatario bajo la supervisión de la dirección del servicio de la APBA. Dichas tareas se realizarán como parte del mantenimiento preventivo debiendo quedar al final de éstas los depósitos de combustible de los grupos intervenidos con el nivel suficiente para al menos 10 horas de funcionamiento. En cualquiera de los casos, tras cualquier tarea de mantenimiento, el nivel de combustible quedará por encima del 80 % de la capacidad del depósito. En el caso concreto del grupo perteneciente al Dique Exento se establece este nivel mínimo en el 90%. Se prevé la realización de varias tareas de repostaje a lo largo del año aparte de las realizadas en las tareas de mantenimiento, dependiendo del uso del grupo.

La APBA facilitará el combustible acompañando al personal del adjudicatario hasta una estación de servicio a elección de APBA. El adjudicatario será el responsable del transporte de gasóleo desde la estación de servicio hasta los respectivos grupos electrógenos. El adjudicatario deberá cumplir en todo momento la normativa vigente relativa a transporte de hidrocarburos.

El adjudicatario deberá cumplir la normativa medioambiental durante los suministros y asumirá los costes y actuaciones que pudieran originarse por derrames u otras causas acordadas al Anexo de Seguridad y Protección al Medio Ambiente.

La empresa adjudicataria será responsable de realizar el transporte y la descarga de los suministros con las debidas garantías de manipulación, seguridad y calidad, a riesgo y ventura del adjudicatario, por lo que deberá disponer de un envase y bombas de trasiego homologados a tal fin sin coste para la APBA.

El adjudicatario deberá obtener los permisos necesarios para la entrada y salida del combustible del recinto portuario.





El personal de mantenimiento deberá comunicar por correo electrónico la cantidad suministrada a los grupos electrógenos una vez finalizada.

La APBA se reserva el derecho a prescindir de esta partida en cualquier momento del contrato, comunicándolo por escrito al adjudicatario con 30 (treinta) días de antelación. En ese caso la APBA asumiría la responsabilidad del suministro de combustible a los grupos de gasóleo.

## ARTÍCULO 14 - SEGURIDAD PORTUARIA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Será responsabilidad del Adjudicatario conocer y cumplir todas las normativas que rigen las condiciones de seguridad y de emergencia de esta Autoridad Portuaria que se recogen en el Anexo IV.

## ARTÍCULO 15 - SUBCONTRATAS

El adjudicatario, podrá subcontratar trabajos que no son de su especialidad. Los subcontratistas deberán ser aprobados por la APBA, y deberán facilitar a ésta los siguientes datos:

- El nombre o razón social, domicilio y número de identificación fiscal de la empresa subcontratista.
- Subsistema cuyo mantenimiento es objeto de subcontratación y duración.
- Lugar de ejecución de la subcontrata.
- Número de trabajadores de la subcontrata que prestarán servicios en el centro de trabajo o instalaciones de la Autoridad Portuaria.

Las subcontratas también deberán cumplir con todo lo establecido en el presente pliego, muy especialmente con todo lo concerniente a la Prevención de Riesgos Laborales y a lo establecido en el pliego de Condiciones Particulares.

## ARTÍCULO 16 - PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES





El adjudicatario cumplirá todos los aspectos relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales que se establecen y relacionan en el Anexo III.

## ARTÍCULO 17 - INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

La APBA podrá inspeccionar el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales sin que tal inspección exonere al adjudicatario de la exclusiva responsabilidad que le incumbe.

Cada cuatro meses, se celebrará una reunión con el Departamento de Conservación de la APBA para informar sobre el funcionamiento del plan de mantenimiento y de la aplicación informática utilizada, verificándose el cumplimiento de los plazos establecidos para cada una de las tareas de mantenimiento.

Del resultado de estas inspecciones y reuniones, la APBA propondrá las modificaciones que estime oportunas a la organización de los trabajos.

En el caso de que se observasen deficiencias de las que pueda ser responsable el adjudicatario, será puesto de manifiesto al representante de la empresa, con el fin de que dichas deficiencias sean corregidas inmediatamente.

La APBA se reserva el derecho a contratar trabajos de modificaciones y variaciones en las instalaciones con otras empresas.

## ARTÍCULO 18 - DURACIÓN DEL CONTRATO

El plazo de duración del contrato será de TRES (3) años, prorrogables de uno en uno hasta un máximo de DOS (2), previa conformidad por ambas partes.

## ARTÍCULO 19 - SEGUROS

Dado que el adjudicatario será el responsable ante la APBA de las destrucciones, roturas, desperfectos, deterioros o daños de cualquier naturaleza causados por su personal o por razón de sus instalaciones o actividades en cualesquiera de los locales, instalaciones, maquinarias o bienes de la Autoridad Portuaria o de terceros y sin perjuicio de lo anterior, el adjudicatario





tendrá suscrita una póliza de seguro de Responsabilidad Civil por valor no inferior a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales.

## ARTÍCULO 20 - BASES PARA LA LICITACIÓN

Se tendrá en cuenta lo expuesto en los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de cláusulas generales de esta licitación.

## ARTÍCULO 21 - INICIACIÓN DEL SERVICIO

La prestación de este servicio comenzará en el plazo máximo de los treinta (30) días siguientes al de la fecha de la firma del contrato, realizándose antes de la iniciación del mismo una presentación oficial de todos los medios humanos y maquinaria a emplear en estos trabajos, y el concesionario lo organizará con estricta sujeción a las prescripciones técnicas y administrativas contempladas en este pliego, así como a las órdenes que reciba de la APBA.

## ARTÍCULO 22 - FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO

El importe por los trabajos correspondientes al mantenimiento objeto de este pliego se abonará al contratista por **certificaciones cuatrimestrales** de las tareas realmente realizadas, conforme a los partes de trabajos entregados correspondientes al mantenimiento preventivo, correctivo y de asistencia técnica y una vez revisados. Se tendrá en cuenta para ello lo establecido en el presente pliego, el presupuesto de licitación y el coeficiente de adjudicación, de acuerdo a la oferta del contratista.

Las certificaciones se harán efectivas una vez conformadas por la Dirección de la APBA y según la forma y condiciones que este organismo tenga establecido en cada momento.

### 22.1. COSTE DE LOS MATERIALES

Los precios a aplicar para obtener el coste de un material para reparación, reposición o mejora, serán los siguientes:

- En primer lugar, se consultará el cuadro de precios que figura en el documento de





Presupuesto y Mediciones del presente Pliego.

- Para los precios que no se encuentren en el Presupuesto y Mediciones, se consultarán las listas de precios tarifa PVP de los distintos fabricantes o proveedores oficiales, entendiendo que el concepto de este precio es el de un precio “descompuesto”.
- Como complemento a los mismos serán de aplicación, en los casos que proceda, los precios establecidos en el Banco de Precios de la Junta de Andalucía en su última edición.
- A partir de los diferentes precios se elaborarán los precios “descompuestos”, que estarán formados por el material, los accesorios necesarios, la mano de obra y los medios auxiliares.
- En el caso en que el precio resultante del procedimiento descrito para precios que no se encuentren en el documento aportado de Presupuestos y Mediciones, se seguirá el siguiente proceso sobre los precios obtenidos de cada unidad de obra:
  - Se aplicarán los coeficientes de gastos generales (9%) y beneficio industrial (6%).
  - Se descontará la baja de adjudicación.

## ARTÍCULO 23 - RESUMEN DE PRESUPUESTO

El presupuesto previsto, incluido el 9% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial, asciende a la cantidad anual, I.V.A. excluido de CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS (**45.128,21 €**). Lo que supone una cantidad de ciento treinta y cinco mil trescientos ochenta y cuatro con sesenta y tres centésimas CIENTO TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS (135.384,63 €) para el periodo de 3 años, y un total de DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (225.641,05 €) para el periodo de 5 años, I.V.A. excluido.

En ningún caso se admitirán propuestas económicas que superen la cifra total de **CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS (45.128,21 €)** anuales I.V.A. excluido.

En el precio anterior, se considerará incluida la mano de obra, equipos técnicos, informáticos y de comunicación, herramientas, maquinaria y servicios auxiliares necesarios, así como materiales fungibles, consumibles y repuestos, que serán recambios originales.





Debido a la naturaleza del servicio a contratar, la existencia de este presupuesto y su valor estimado no supone un compromiso de gasto por parte de la APBA. Se generará obligación de pago exclusivamente por los suministros y trabajos efectivamente realizados y a los precios unitarios aceptados que son de aplicación según este PBT.

## ARTÍCULO 24 - MODIFICACIONES EN EL CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en estos casos en el pliego de Condiciones Particulares del concurso.

## ARTÍCULO 25 - NORMATIVA APLICABLE.

La normativa a considerar en la realización de los trabajos definidos en el presente documento y en el Plan de Mantenimiento a presentar por el ADJUDICATARIO de los trabajos será:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y de Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- La oferta del contratista, Proyecto, Pliego de Condiciones y demás antecedentes contractuales referidos.
- En los aspectos que sea aplicable, el conjunto de la normativa portuaria vigente en el momento de la adjudicación.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la Utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo y RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire.





- Decreto 134/1998 (Andalucía), de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Cualquier otra referente a producción de residuos tóxicos y peligrosos vertidos a la tierra, mar y aire.
- Así como los siguientes reglamentos de obligado cumplimiento en el campo de la electricidad:
  - 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.
  - Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
  - Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión e ITCs RAT 01 a 23
  - Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Cualquier otra normativa de obligado cumplimiento para estas instalaciones.

En general, le afectará a este Pliego la normativa anterior, sus modificaciones y el resto de normativa que esté vigente durante el periodo de validez de estos servicios y que afecte a las instalaciones objeto de este pliego.





ALGECIRAS, SEPTIEMBRE de 2021.

EL RESPONSABLE DE  
INFRAESTRUCTURAS ELECTROTÉCNICAS  
DEL DPTO. DE CONSERVACIÓN

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS JEFE  
DEL DPTO. DE CONSERVACIÓN

Francisco J. Iglesias Andrades.-

Manuel Díaz Gómez.-

Vº Bº

EL JEFE DEL ÁREA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Juan Antonio Patrón Sandoval.-





## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD  
(FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA



---

**DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE

### 1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

#### 1.1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

- 1.1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.1.2. COSTES DIRECTOS
- 1.1.3. MANO DE OBRA
- 1.1.4. MAQUINARIA
- 1.1.5. MATERIALES
- 1.1.6. COSTES INDIRECTOS

#### 1.2. PRECIOS SIMPLES

#### 1.3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

### 2. MEDICIONES

### 3. CUADRO DE PRECIOS

#### 3.1. CUADRO DE PRECIOS 1

#### 3.2. CUADRO DE PRECIOS 2

### 4. PRESUPUESTO

### 5. RESUMEN PRESUPUESTO

---

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## 1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

---

### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## 1.1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

### 1.1.1. INTRODUCCIÓN

En este anejo se determinan los costes de ejecución material de los diversos trabajos y unidades de las que se compone la licitación.

Los precios empleados, se exponen en los cuadros de precios unitarios que se adjuntan al presente proyecto, y han sido confeccionados a partir de los precios de suministro de los materiales empleados.

Para la confección definitiva de los precios se han utilizado los precios de mano de obra, según Convenio Colectivo Provincial del Sector del metal.

Por último, en el precio se tendrá en consideración un porcentaje destinado a medios y elementos auxiliares, cuyo valor máximo será de un 1%, acorde a las características de los trabajos.

### 1.1.2. COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos, la mano de obra, los materiales y maquinaria, es decir, todas las unidades de obra subcontratadas, y aquellas que el contratista principal ejecuta con su personal.

### 1.1.3. MANO DE OBRA

Los precios simples de mano de obra son los costes horarios resultantes para cada categoría profesional calculados en función de los convenios colectivos, pluses y los costes de seguridad social, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.

### 1.1.4. MAQUINARIA

Consideramos como precio simple de maquinaria el coste horario de la misma, en él se consideran incluidos los gastos relativos a amortizaciones, combustibles y consumo energético, transporte, cargas y descargas, montaje e instalación y desmontaje, mantenimiento, entretenimientos y conservación, seguros y reparaciones, repercusión del servidor u operario que la manipula, obras auxiliares que pudieran precisarse para su instalación y otros costes asociados.

---

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





### 1.1.5. MATERIALES

Corresponde a los precios resultantes a pie de obra que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.

### 1.1.6. COSTES INDIRECTOS

Son todos aquellos gastos que no son imputable directamente a unidades concretas sino al conjunto del servicio o trabajos, tales como control de calidad, dirección, asistencia técnica, vigilantes de obra y administración, así como los correspondientes a servicios (luz, agua, etc.), papelería y otros.

Durante el plazo de ejecución de los trabajos, 12 meses, se estima que el coste indirecto será el siguiente:

Concepto	Precio/mes	Precio total
<b>Personal del servicio:</b>		
Parte proporcional de Equipo de trabajo formado por gestor de contrato, administrativos y asistencia técnica. 3.2h/mes x 20,5€	65,6 €	787,2 €
<b>Varios:</b>		
Servicios	5,00 €	60 €
Papelería	5,00 €	60 €
Otros	5,00 €	60 €
<b>Instalaciones:</b>		
Parte proporcional de alquiler de Oficinas, y almacén para prestación servicio, completamente equipada.	20 €	240 €
Vehículos dirección	10 €	120 €
<b>TOTAL COSTES INDIRECTOS</b>		<u>1327,2 €</u>

Para la determinación de porcentajes de costes indirectos aplicamos la siguiente relación:

$$P_e = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \cdot C_d$$

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





Dónde:

Pe = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente en euros.

Cd = Suma de costes directos en euros, extraído del presupuesto.

K = Es el porcentaje que corresponde a los costes indirectos.

El valor de K, al que se alude anteriormente, está compuesto por varios sumandos:

$$K = K1 + K2 + K3 + K4$$

Dónde:

K1 = Porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos extraído del presupuesto.

$$K1 = CI/CD = 1327,2 / 37.732,26 = 0,035 \rightarrow 3,5 \%$$

K2 = Porcentaje correspondiente a gastos imputables a control de calidad, valorado en un 0,5 %.

K3, K4=0

Por tanto, resulta que K es:

$$K = 3,5 + 0,5 = 4 \%$$

Aplicaremos por lo tanto un coeficiente de costes indirectos del 4%, como base para la formación de los precios de Ejecución Material que registrarán en el documento Presupuesto del presente Proyecto.

---

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## 1.2. PRECIOS SIMPLES

---

### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	1
	PRECIOS SIMPLES	APBA1
		09 / 09 / 21

Código		Descripción del recurso	Precio
<b>1</b>		<b>Mano de Obra</b>	
MOOI02aB	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	17,94
MOOI02B	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica horario extra	25,12
MOOI05aB	h	Oficial 1ª electricidad	17,94
MOOI05B	h	Oficial 1ª electricidad horario extra	25,12
<b>2</b>		<b>Maquinaria</b>	
0205	ud	Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)	850,00
0206	h	Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento	200,00
M14E0101	dia	Alquiler de grupo electrógeno hasta 30 KVAS (Portátil Insonorizado)	24,70
M14E0102	dia	Alquiler de grupo electrógeno hasta 200 KVAS (Portátil Insonorizado)	102,50
M14E0103	dia	Alquiler de grupo electrógeno mas 200 KVAS (Portátil Insonorizado)	257,75
MATE23a	h	Furgoneta mixta 71-100CV	8,15
<b>3</b>		<b>Material</b>	
0301	ud	Batería Arranque 95 Ah	133,50
0302	ud	Batería Arranque 120 Ah	185,98
0303	ud	Batería Arranque 130 Ah	208,58
0304	ud	Batería Arranque 140 Ah	225,69
0305	ud	Batería Arranque 180 Ah	251,06
0306	ud	Batería Arranque 200 Ah	274,15
0307	ud	Kit Manguitos Sistema de Refrigeración	207,52
0308	ud	Kit Manguitos Sistema de Combustible	165,85
0309	ud	Resistencia de caldeo para Grupos fijos 220V/1500W	289,50
0310	ud	Cargador / Mantenedor de Baterías SCBQ 2410	276,36
0311	ud	Central SAM 716 - Controlador para Grupos Electrógenos	208,24
0312	ud	Central SAM 801 - Controlador para Grupos Electrógenos	229,00
0313	ud	Alternador Iveco - 8029593	175,33
0314	ud	Alternador Yanmar - CAL40122AS	278,30
0315	ud	Alternador Hatz - 50504200	449,00
0316	ud	Cuadro Fallo Tensión de Red SCE-I 1245	849,00
0317	ud	Cuadro Fallo Tensión de Red SCE-I 12140	1.485,00
0318	ud	Motor de Arranque Iveco / Bosch - 504357110	262,00
0319	ud	Motor de Arranque Hatz / Letrika - 50476101	481,00
0320	ud	Regulador de Tensión SS7	294,00
0321	ud	Regulador de Tensión SSC438 - Equivalente LEROY SOMER R438	409,79
0322	ud	Regulador de Tensión SSC449 - Equivalente LEROY SOMER R449	1.399,00
0323	ud	Regulador de Tensión Stamford MX341	820,00
0324	ud	Regulador de Velocidad ESD-5111	404,00
0325	ud	Regulador de Velocidad ESD-5550	641,00
0326	ud	Selector EM	224,01
0327	ud	Tapón depósito combustible con llave	41,68
B001	ud	Batería 12V/5Ah	13,50
B002	ud	Batería 12V/7Ah	14,18
B003	ud	Batería 12V/9Ah	15,21
B004	ud	Batería 12V/12Ah	29,00
B005	ud	Batería 12V/28Ah	84,79
B006	ud	Batería 12V/33Ah	98,00
B007	ud	Batería 12V/45Ah	119,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	2
	PRECIOS SIMPLES	APBA1
		09 / 09 / 21

Código	Descripción del recurso	Precio
B008	ud Bateria 12V/65Ah	169,00
B009	ud Bateria 12V/100Ah	219,00
MFA1000023	ud Compensador monofásico 1,67 kVAr	31,33
MFA10655	ud Compensador monofásico 1 kVAr	13,78
MFA13750	ud Compensador monofásico 1,08 kVAr	13,78
MFA16744	ud Compensador monofásico 1 kVAr	13,78
MFA20740	ud Compensador monofásico 1,04 kVAr	13,78
MFA21255	ud Compensador monofasico 2 kVAr	24,44
MFA27450	ud Compensador monofásico 2,15 kVAr	24,44
MFA33344	ud Compensador monofásico 2 kVAr	26,67
MFA41440	ud Compensador monofásico 2,08 kVAr	26,00
MFA42555	ud Compensador monofásico 4 kVAr	30,67
MFA50023	ud Compensador monofásico 0,83 kVAr	18,22
MFA54850	ud Compensador monofásico 4,3 kVAr	31,56
MFA66644	ud Compensador monofásico 4 kVAr	31,56
MFA82840	ud Compensador monofásico 4,16 kVAr	33,56
MICROP1000VA	ud Pack Baterías Micropower para SAI 1000VA 2x7Ah	76,41
MICROP1500VA	ud Pack Baterías Micropower para SAI 1500VA 2x9Ah	102,09
MICROP2000VA	ud Pack Baterías Micropower para SAI 2000VA 2x9Ah	107,62
MICROP3000VA	ud Pack Baterías Micropower para SAI 3000VA 4x9Ah	191,62
MICROP400VA	ud Pack Baterías Micropower para SAI 400VA 1x4,5 Ah	43,35
MICROP600VA	ud Pack Baterías Micropower para SAI 600VA 1x7Ah	44,00
MICROP800VA	ud Pack Baterías Micropower para 800VA 1x9Ah	52,15
SAI1,5kVA	ud SAI ADVANCE R 1500 VA RACK	534,00
SAI1000VA	ud SAI SLC TWIN PRO2 1 kVA	366,00
SAI10kVA	ud SAI SLC TWIN/3 PRO2 10 kVA	2.685,00
SAI1500VA	ud SAI SLC TWIN PRO2 1,5 kVA	576,00
SAI1kVA	ud SAI ADVANCE R 1000 VA RACK	414,00
SAI2000VA	ud SAI SLC TWIN PRO2 2 kVA	636,00
SAI3000VA	ud SAI SLC TWIN PRO2 3 kVA	780,00
SAI700VA	ud SAI SLC TWIN PRO2 0,7 kVA	306,00
VRV101644	ud Compensador monofásico 6,2 kVAr	42,00
VRV10450	ud Compensador monofásico 0,8 kVAr	26,00
VRV12844	ud Compensador monofasico 0,8 kVAr	26,00
VRV14455	ud Compensador monofásico 1,4 kVAr	27,11
VRV20850	ud Compensador monofásico 1,6 kVAr	27,11
VRV25444	ud Compensador monofásico 1,5 kVAr	27,56
VRV28955	ud Compensador monofásico 2,7 kVAr	39,11
VRV41350	ud Compensador monofásico 3,2 kVAr	40,00
VRV50844	ud Compensador monofasico 3,1 kVAr	39,56
VRV57855	ud Compensador monofásico 5,5 kVAr	41,11
VRV7255	ud Compensador monofásico 0,7 kVAr	26,00
VRV82750	ud Compensador monofasico 6,5 kVAr	40,89

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





### 1.3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

---

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	1
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrógenos)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

01.01	ud	<b>Mantenimiento Bimensual (Grupos Electrógenos Fijos)</b> <b>Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo bimensual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</b>			
	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	2,000	17,94	35,88
	h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
	h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30
	%	Pequeño material fungible	0,200	88,06	17,61
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>105,67 €</b>

01.02	ud	<b>Mantenimiento Cuatrimestral (Grupos Electrógenos Fijos)</b> <b>Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</b>			
	h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	2,000	17,94	35,88
	%	Pequeño material fungible	0,250	71,76	17,94
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>89,70 €</b>

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	2
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrónicos)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

01.03	ud	<b>Mantenimiento Anual (Grupos Electrónicos Fijos)</b> <b>Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo anual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritas en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Se incluye la mano de obra del cambio de todas las batería cada 2 años, realizando el primer cambio de baterías en el primer año. Los precios de las baterías serán los establecidos en la tabla de precios. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</b>			
	h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	2,000	17,94	35,88
	%	Pequeño material fungible	0,250	71,76	17,94
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>89,70 €</b>

01.04	ud	<b>Mantenimiento Cuatrimestral (Grupo Electrónico Dique Exento)</b> <b>Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</b>			
	h	Oficial 1ª electricidad	5,000	17,94	89,70
	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	5,000	17,94	89,70
	h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30
	ud	Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)	1,000	850,00	850,00
	%	Pequeño material fungible	0,200	195,70	39,14
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>1.084,84 €</b>

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	3
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrónicos)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

01.05 ud Mantenimiento Anual (Grupo Electrónico Dique Exento)

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	2,000	17,94	35,88
h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
%	Pequeño material fungible	0,250	71,76	17,94

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>89,70 €</b>
-------------------------------------	----------------

01.06 ud Mantenimiento Anual (Grupos Electrónicos móviles)

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30
%	Pequeño material fungible	0,200	52,18	10,44

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>62,62 €</b>
-------------------------------------	----------------

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	4
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrónicos)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

0201 ud Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo

**Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. La mano de obra y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.**

h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	2,000	17,94	35,88
h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>88,06 €</b>
-------------------------------------	----------------

0202 h Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo

**h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.**

h	Oficial 1ª electricidad	1,000	17,94	17,94
h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica	1,000	17,94	17,94
ud	Pequeño material fungible	0,200	11,79	2,36

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>38,24 €</b>
-------------------------------------	----------------

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	5
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrónicos)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

0203	ud	<b>Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo (Horario Extra)</b> <b>Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. Incluye los suplementos por tratarse de días festivos y nocturnidad. La mano de obra y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.</b>			
	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica horario extra	2,000	25,12	50,24
	h	Oficial 1ª electricidad horario extra	2,000	25,12	50,24
	h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>116,78 €</b>

0204	h	<b>Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo (Horario Extra)</b> <b>h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturados según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.</b>			
	h	Oficial 1ª electricidad horario extra	1,000	25,12	25,12
	h	Oficial 1ª hidráulica/mecánica horario extra	1,000	25,12	25,12
	%	Pequeño material fungible	0,050	50,24	2,51
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>52,75 €</b>

0205	ud	Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)			
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>850,00 €</b>

0206	h	Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento			
<b>Precio de Ejecución Material</b>					<b>200,00 €</b>

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA	6
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Gastos Materiales	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.01	ud	<b>Gastos materiales Generales</b> <b>Ud. Partida alzada a justificar de repuestos, elementos auxiliares y complementarios necesarios para la realización de las tareas de mantenimiento descritas en el Presente Pliego.</b>			
Precio de Ejecución Material					500,00 €
03.02	ud	<b>Pequeña Obra</b> <b>Ud. Partida alzada a justificar de gastos materiales relacionado con pequeñas mejoras en los Sistemas de Alimentación de Seguridad (Fuentes propias: Grupos Electrónicos y SAIs) de la APBA. A justificar, tales como la implantación de un Sistema de Control y Monitorización de un Grupo Electrónico, en los sistemas de ventilación, extracción de gases, etc.</b>			
Precio de Ejecución Material					860,00 €
0402	ud	<b>Gestión y Desplazamiento Suministro Combustible</b> <b>Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reposición excepcional de combustible en Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para el suministro del combustible, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento.</b>			
	h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
	h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30
Precio de Ejecución Material					52,18 €

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTROGENOS Y SAIS) DE LA APBA	7
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (SAIs)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

0501 ud Mantenimiento Anual (SAI >= 10 kVA)

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAI's a partir de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en el pliego de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Incluye la mano de obra de reposición de la batería, siendo el precio de la batería el establecido en el presente pliego. Todas las baterías se deben cambiar en los tres primeros años del contrato, contando a partir de la fecha de último reemplazo de éstas.**

h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30
%	Pequeño material fungible	0,250	52,18	13,05

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>65,23 €</b>
-------------------------------------	----------------

0502 ud Mantenimiento Anual (SAI < 10 kVA)

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAI's de menos de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. El licenciatario deberá cambiar las baterías, o packs insolubles de baterías en su caso, al menos una vez cada tres años, estando el coste de este repuesto incluido como material fungible. El licenciatario deberá tener en stock a su coste al menos 3 unidades de las baterías más usuales para en caso de posibles averías, poderlas cambiar.**

h	Oficial 1ª electricidad	1,500	17,94	26,91
h	Furgoneta mixta 71-100CV	1,500	8,15	12,23
%	Pequeño material fungible	0,250	39,14	9,79

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>48,93 €</b>
-------------------------------------	----------------

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTROGENOS Y SAIs) DE LA APBA	8
	PRECIOS DESCOMPUESTOS	APBA2
	Mantenimiento Correctivo (SAIs)	15 / 09 / 21

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
--------	----	-------------	-------------	--------	---------

0701 ud Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo

**Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de SAI situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. La mano de obra efectiva y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.**

h	Oficial 1ª electricidad	2,000	17,94	35,88
h	Furgoneta mixta 71-100CV	2,000	8,15	16,30

<b>Precio de Ejecución Material</b>				<b>52,18 €</b>
-------------------------------------	--	--	--	----------------

0702 h Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo

**h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en instalaciones de la APBA para reparación de SAIs de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturados según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.**

h	Oficial 1ª electricidad	1,000	17,94	17,94
%	Pequeño material fungible	0,200	17,94	3,59

<b>Precio de Ejecución Material</b>				<b>21,53 €</b>
-------------------------------------	--	--	--	----------------

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## 2. MEDICIONES

### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA	1
	MEDICIONES	APBA3
	Presupuesto Anual Mantenimiento GE & SAIs APBA	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
-----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	-------

**PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA**

**01 Presupuesto Anual Mantenimiento GE & SAIs APBA**

**01.01 Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrónicos)**

01.01.01 ud Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo bimensual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.

EM Algeciras (Grupo Electra Molins 300 kVA)	1	6,00
Edificio Dirección Algeciras (Grupo Electra Molins 200 kVA)	1	6,00
Edificio Conservación Algeciras (Grupo Electra Molins 135 kVA)	1	6,00
Parking Elevado EM Algeciras (Grupo Electra Molins 100 kVA)	1	6,00
PP y CCP Algeciras (Grupo Genesal 330 kVA)	1	6,00
EM Tarifa Previsión (Grupo Electra Molins 120 kVA)	1	6,00
EM Tarifa Provisional (Grupo Electra Molins 60 kVA)	1	6,00
Faro Tarifa (Grupo Electra Molins 33 kVA)	1	6,00
Faro Punta Carnero (Grupo Electra Molins 30 kVA)	1	6,00
Faro Punta Paloma (Grupo Himoina 8 kVA)	1	6,00

Total partida: 01.01.01 ..... 60,00

01.01.02 ud Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.

Faro Punta Carnero (Grupo Electra Molins 30 kVA)	1	3,00
Faro Tarifa (Grupo Electra Molins 33 kVA)	1	3,00
EM Tarifa Provisional (Grupo Electra Molins 60 kVA)	1	3,00
EM Tarifa Previsión (Grupo Electra Molins 120 kVA)	1	3,00
PP y CCP Algeciras (Grupo Genesal 330 kVA)	1	3,00
Parking Elevado EM Algeciras (Grupo Electra Molins 100 kVA)	1	3,00
Edificio Conservación Algeciras (Grupo Electra Molins 135 kVA)	1	3,00
Edificio Dirección Algeciras (Grupo Electra Molins 200 kVA)	1	3,00
EM Algeciras (Grupo Electra Molins 300 kVA)	1	3,00
Faro Punta Paloma (Grupo Himoina 8 kVA)	1	3,00

Total partida: 01.01.02 ..... 30,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	2
	MEDICIONES	APBA3
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrógenos)	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
01.01.03	<p>ud Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo anual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritas en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Se incluye la mano de obra del cambio de todas las batería cada 2 años, realizando el primer cambio de baterías en el primer año. Los precios de las baterías serán los establecidos en la tabla de precios. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</p> <p>EM Algeciras (Grupo Electra Molins 300 kVA) 1 1,00                      Edificio Dirección Algeciras (Grupo Electra Molins 200 kVA) 1 1,00                      Edificio Conservación Algeciras (Grupo Electra Molins 135 kVA) 1 1,00                      Parking Elevado EM Algeciras (Grupo Electra Molins 100 kVA) 1 1,00                      PP y CCP Algeciras (Grupo Genesal 330 kVA) 1 1,00                      EM Tarifa Previsión (Grupo Electra Molins 120 kVA) 1 1,00                      EM Tarifa Provisional (Grupo Electra Molins 60 kVA) 1 1,00                      Faro Tarifa (Grupo Electra Molins 33 kVA) 1 1,00                      Faro Punta Carnero (Grupo Electra Molins 30 kVA) 1 1,00                      Faro Punta Paloma (Grupo Himoina 8 kVA) 1 1,00</p> <p style="text-align: right;">Total partida: 01.01.03 ..... 10,00</p>					
01.01.04	<p>ud Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</p> <p>Dique Exento (Grupo Gesan 110 kVA) 1 3,00</p> <p style="text-align: right;">Total partida: 01.01.04 ..... 3,00</p>					
01.01.05	<p>ud Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.</p> <p>Dique Exento (Grupo Gesan 110 kVA) 1 1,00</p>					

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	3
	MEDICIONES	APBA3
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrónicos)	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
-----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	-------

Total partida: 01.01.05 ..... 1,00

01.01.06 ud Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.

Edificio PIF (Grupo 630 kVA)	1	1,00
Taller Albañilería & Pintura (Grupo Honda 7 kVA)	1	1,00
Taller Electricidad (Lombardini 5 kVA)	1	1,00
Almacén Flota (Grupo 6 kVA)	1	1,00
Servicio Ayuda Navegación (Grupo Honda 3 kVA)	1	1,00

Total partida: 01.01.06 ..... 5,00

**01.02 Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrónicos)**

01.02.01 ud Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. La mano de obra y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.

Grupos Electrónicos pertenecientes a la APBA	1	12,00
--	---	-------

Total partida: 01.02.01 ..... 12,00

01.02.02 h h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.

Grupos Electrónicos pertenecientes a la APBA	2	12,00
--	---	-------

Total partida: 01.02.02 ..... 24,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	4
	MEDICIONES	APBA3
	Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrónicos)	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
01.02.03	ud Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. Incluye los suplementos por tratarse de días festivos y nocturnidad. La mano de obra y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.					
	Grupos Electrónicos pertenecientes a la APBA	1	2,00			
	Total partida: 01.02.03					2,00
01.02.04	h h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.					
	Grupos Electrónicos pertenecientes a la APBA	2	2,00			
	Total partida: 01.02.04					4,00
01.02.05	ud Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)					
	Total partida: 01.02.05					1,00
01.02.06	h Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento					
	Total partida: 01.02.06					1,00
<b>01.03</b>	<b>Gastos Materiales</b>					
	Ud. Partida Alzada (a facturar según se define en el Artículo 23 - Facturación y Liquidación del Servicio del Documento 1. Pliego de Prescripciones Técnicas) para materiales repuestos, obras de mejora y otros auxiliares no incluidos en el resto de partidas ni en la descripción de las diversas tareas de mantenimiento.					
01.03.01	ud Ud. Partida alzada a justificar de repuestos, elementos auxiliares y complementarios necesarios para la realización de las tareas de mantenimiento descritas en el Presente Pliego.					
	Total partida: 01.03.01					12,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA	5
	MEDICIONES	APBA3
	Gastos Materiales	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
-----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	-------

01.03.02	ud Ud. Partida alzada a justificar de gastos materiales relacionado con pequeñas mejoras en los Sistemas de Alimentación de Seguridad (Fuentes propias: Grupos Electrónicos y SAIs) de la APBA. A justificar, tales como la implantación de un Sistema de Control y Monitorización de un Grupo Electrónico, en los sistemas de ventilación, extracción de gases, etc.					
Total partida: 01.03.02 .....						12,00

**01.04 Llenado Combustibles (Grupos Electrónicos)**

01.04.01	ud Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reposición excepcional de combustible en Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para el suministro del combustible, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento.					
	Grupos Electrónicos pertenecientes a la APBA	6				
Total partida: 01.04.01 .....						6,00

**01.05 Mantenimiento Preventivo/Predictivo (SAIs)**

01.05.01	ud Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAIs a partir de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en el pliego de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Incluye la mano de obra de reposición de la batería, siendo el precio de la batería el establecido en el presente pliego. Todas las baterías se deben cambiar en los tres primeros años del contrato, contando a partir de la fecha de último reemplazo de éstas.					
	Edificio Dirección Algeciras	4	1,00			
	Salvamento Marítimo Algeciras	1	1,00			
	Estación Marítima Algeciras	1	1,00			
	Centro de Control Algeciras	2	1,00			
	CPD nuevo PIF Algeciras	1	1,00			
	Acceso Central Algeciras	1	1,00			
	Edificio Conservación Algeciras	2	1,00			
	PP & CCP Algeciras	4	1,00			
	Estación Marítima Tarifa	1	1,00			
	Estación Marítima Tarifa (Previsión)	2	1,00			
	Faro Tarifa	1	1,00			
Total partida: 01.05.01 .....						20,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	6
	MEDICIONES	APBA3
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (SAIs)	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
-----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	-------

01.05.02 ud Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAIs de menos de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. El licenciatario deberá cambiar las baterías, o packs indisolubles de baterías en su caso, al menos una vez cada tres años, estando el coste de este repuesto incluido como material fungible. El licenciatario deberá tener en stock a su coste al menos 3 unidades de las baterías más usuales para en caso de posibles averías, poderlas cambiar.

Estación Marítima Algeciras	1	1,00
PIF Reformado Algeciras	2	1,00
Museo Centenario Algeciras	1	1,00
Sede Social Algeciras	1	1,00
TTI Algeciras	1	1,00
Guardamuelles Algeciras	1	1,00
LONJA Algeciras	1	1,00
APBA Algeciras	1	1,00
Área Servicios OPE Algeciras	1	1,00
Señales Marítimas Algeciras	1	1,00
Acceso Norte Algeciras	1	1,00
Saladillo Algeciras	2	1,00
Parquing Marapié Algeciras	1	1,00
Dique Sur Algeciras	2	1,00
Dique Norte Algeciras	1	1,00
Campamento Algeciras	2	1,00
Edificio Dirección Algeciras	1	1,00
Dirección Algeciras	4	1,00
Cinemómetro Algeciras (Previsión)	6	1,00
Estación Marítima Algeciras (Previsión)	6	1,00
Tarifa	1	1,00
Faro Tarifa	1	1,00
Faro Camarinal	1	1,00
Faro Punta Paloma	1	1,00
Faro Punta Carnero	1	1,00
Faro Sierra Carbonera	1	1,00

Total partida: 01.05.02 ..... 43,00

**01.06 Mantenimiento Correctivo (SAIs)**

01.06.01 ud Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de SAI situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. La mano de obra efectiva y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.

APBA	6	
------	---	--

Total partida: 01.06.01 ..... 6,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTROGENOS Y SAIS) DE LA APBA	7
	MEDICIONES	APBA3
	Mantenimiento Correctivo (SAIs)	15 / 09 / 21

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Total
-----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	-------

01.06.02 h h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en instalaciones de la APBA para reparación de SAIs de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturados según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.

APBA

15

Total partida: 01.06.02 ..... 15,00

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





### 3. CUADRO DE PRECIOS

#### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





### 3.1. CUADRO DE PRECIOS 1

---

## DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 1
	CUADRO DE PRECIOS Nº 1	Ref.: APBA4
	Presupuesto Anual Mantenimiento GE & SAIs APBA	

Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
--------	-------------------------------------	--------

**PT Presupuesto Anual Mantenimiento GE & SAIs APBA**

**01 Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrónicos)**

01.01	ud	<b>Mantenimiento Bimensual (Grupos Electrónicos Fijos)</b> Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo bimensual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT. CIENTO NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	109,90
01.02	ud	<b>Mantenimiento Cuatrimestral (Grupos Electrónicos Fijos)</b> Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT. NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	93,29
01.03	ud	<b>Mantenimiento Anual (Grupos Electrónicos Fijos)</b> Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo anual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritas en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Se incluye la mano de obra del cambio de todas las batería cada 2 años, realizando el primer cambio de baterías en el primer año. Los precios de las baterías serán los establecidos en la tabla de precios. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT. NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	93,29
01.04	ud	<b>Mantenimiento Cuatrimestral (Grupo Electrónico Dique Exento)</b> Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT. MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.128,23
01.05	ud	<b>Mantenimiento Anual (Grupo Electrónico Dique Exento)</b> Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrónicos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT. NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	93,29

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 2
	CUADRO DE PRECIOS Nº 1	Ref.: APBA4
	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrógenos)	

Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
--------	-------------------------------------	--------

01.06 ud **Mantenimiento Anual (Grupos Electrógenos móviles)** 65,12

Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.  
SESENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

**02 Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrógenos)**

0201 ud **Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo** 91,58

Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. La mano de obra y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.  
NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

0202 h **Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo** 39,77

h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.  
TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0203 ud **Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo (Horario Extra)** 121,45

Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. Incluye los suplementos por tratarse de días festivos y nocturnidad. La mano de obra y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.  
CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

0204 h **Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo (Horario Extra)** 54,86

h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.  
CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

0205 ud **Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)** 884,00

Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)  
OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS

0206 h **Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento** 208,00

Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento  
DOSCIENTOS OCHO EUROS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 3
	CUADRO DE PRECIOS Nº 1	Ref.: APBA4
	Gastos Materiales	

Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
--------	-------------------------------------	--------

### 03 Gastos Materiales

03.01	ud	<b>Gastos materiales Generales</b> Ud. Partida alzada a justificar de repuestos, elementos auxiliares y complementarios necesarios para la realización de las tareas de mantenimiento descritas en el Presente Pliego. QUINIENTOS VEINTE EUROS	520,00
-------	----	--	--------

03.02	ud	<b>Pequeña Obra</b> Ud. Partida alzada a justificar de gastos materiales relacionado con pequeñas mejoras en los Sistemas de Alimentación de Seguridad (Fuentes propias: Grupos Electrónicos y SAIS) de la APBA. A justificar, tales como la implantación de un Sistema de Control y Monitorización de un Grupo Electrónico, en los sistemas de ventilación, extracción de gases, etc. OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	894,40
-------	----	---	--------

### 04 Llenado Combustibles (Grupos Electrónicos)

0402	ud	<b>Gestión y Desplazamiento Suministro Combustible</b> Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reposición excepcional de combustible en Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para el suministro del combustible, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	54,27
------	----	---	-------

### 05 Mantenimiento Preventivo/Predictivo (SAIs)

0501	ud	<b>Mantenimiento Anual (SAI &gt;= 10 kVA)</b> Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAIs a partir de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en el pliego de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Incluye la mano de obra de reposición de la batería, siendo el precio de la batería el establecido en el presente pliego. Todas las baterías se deben cambiar en los tres primeros años del contrato, contando a partir de la fecha de último reemplazo de éstas. SESENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	67,84
------	----	--	-------

0502	ud	<b>Mantenimiento Anual (SAI &lt; 10 kVA)</b> Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAIs de menos de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. El licenciatario deberá cambiar las baterías, o packs insolubles de baterías en su caso, al menos una vez cada tres años, estando el coste de este repuesto incluido como material fungible. El licenciatario deberá tener en stock a su coste al menos 3 unidades de las baterías más usuales para en caso de posibles averías, poderlas cambiar. CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	50,89
------	----	--	-------

### 06 Mantenimiento Correctivo (SAIs)

0701	ud	<b>Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo</b> Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de SAI situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. La mano de obra efectiva y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios. CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	54,27
------	----	---	-------

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA	Pág.: 4
	CUADRO DE PRECIOS Nº 1	Ref.: APBA4
	Mantenimiento Correctivo (SAIs)	

Código	Descripción de las unidades de obra	Precio
--------	-------------------------------------	--------

0702	h <b>Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo</b>	22,39
	<p>h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en instalaciones de la APBA para reparación de SAIs de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturados según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.</p> <p>VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>	

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





### 3.2. CUADRO DE PRECIOS 2

---

#### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 1
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.1 ud Mantenimiento Bimensual (Grupos Electrónicos Fijos)

01.01

**Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo bimensual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

Clase Mano de Obra	74,63
Clase Maquinaria	16,95
Clase Medio auxiliar	18,31

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>109,90</b>
-------------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

1.2 ud Mantenimiento Cuatrimestral (Grupos Electrónicos Fijos)

01.02

**Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

Clase Mano de Obra	74,63
Clase Medio auxiliar	18,66

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>93,29</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 2
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.3 ud Mantenimiento Anual (Grupos Electrónicos Fijos)  
01.03

**Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo anual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritas en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Se incluye la mano de obra del cambio de todas las batería cada 2 años, realizando el primer cambio de baterías en el primer año. Los precios de las baterías serán los establecidos en la tabla de precios. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

Clase Mano de Obra 74,63  
Clase Medio auxiliar 18,66

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>93,29</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

1.4 ud Mantenimiento Cuatrimestral (Grupo Electrónico Dique Exento)  
01.04

**Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

Clase Mano de Obra 186,58  
Clase Maquinaria 900,95  
Clase Medio auxiliar 40,71

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>1.128,23</b>
-------------------------------------	-----------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 3
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.5 ud Mantenimiento Anual (Grupo Electrónico Dique Exento)

01.05

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos eléctricos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

Clase Mano de Obra 74,63  
Clase Medio auxiliar 18,66

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>93,29</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

1.6 ud Mantenimiento Anual (Grupos Eléctricos móviles)

01.06

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos eléctricos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.**

Clase Mano de Obra 37,32  
Clase Maquinaria 16,95  
Clase Medio auxiliar 10,86

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>65,12</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

1.7 ud Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo

0201

**Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Eléctrico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. La mano de obra y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.**

Clase Mano de Obra 74,63  
Clase Maquinaria 16,95

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>91,58</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 4
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.8  
0202

h Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo

**h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.**

Clase Mano de Obra 37,32  
Clase Material 2,45

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>39,77</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.9  
0203

ud Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo (Horario Extra)

**Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. Incluye los suplementos por tratarse de días festivos y nocturnidad. La mano de obra y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.**

Clase Mano de Obra 104,50  
Clase Maquinaria 16,95

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>121,45</b>
-------------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

1.10  
0204

h Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo (Horario Extra)

**h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.**

Clase Mano de Obra 52,25  
Clase Medio auxiliar 2,61

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>54,86</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 5
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.11 ud Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)  
0205

**Precio de Ejecución Material 884,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS

1.12 h Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento  
0206

**Precio de Ejecución Material 208,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS OCHO EUROS

1.13 ud Gastos materiales Generales  
03.01

**Ud. Partida alzada a justificar de repuestos, elementos auxiliares y complementarios necesarios para la realización de las tareas de mantenimiento descritas en el Presente Pliego.**

**Precio de Ejecución Material 520,00**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS VEINTE EUROS

1.14 ud Pequeña Obra  
03.02

**Ud. Partida alzada a justificar de gastos materiales relacionado con pequeñas mejoras en los Sistemas de Alimentación de Seguridad (Fuentes propias: Grupos Electrónicos y SAIs) de la APBA. A justificar, tales como la implantación de un Sistema de Control y Monitorización de un Grupo Electrónico, en los sistemas de ventilación, extracción de gases, etc.**

**Precio de Ejecución Material 894,40**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

0301 ud Batería Arranque 95 Ah

**Precio de Ejecución Material 138,84**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

0302 ud Batería Arranque 120 Ah

**Precio de Ejecución Material 193,42**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 6
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe		
0303	ud	Batería Arranque 130 Ah			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>216,92</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	216,92	
Precio de Ejecución Material	216,92				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0304	ud	Batería Arranque 140 Ah			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>234,72</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	234,72	
Precio de Ejecución Material	234,72				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0305	ud	Batería Arranque 180 Ah			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>261,10</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	261,10	
Precio de Ejecución Material	261,10				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS					
0306	ud	Batería Arranque 200 Ah			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>285,12</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	285,12	
Precio de Ejecución Material	285,12				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS					
0307	ud	Kit Manguitos Sistema de Refrigeración			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>215,82</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	215,82	
Precio de Ejecución Material	215,82				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0308	ud	Kit Manguitos Sistema de Combustible			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>172,48</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	172,48	
Precio de Ejecución Material	172,48				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
0309	ud	Resistencia de caldeo para Grupos fijos 220V/1500W			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>301,08</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	301,08	
Precio de Ejecución Material	301,08				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS					
0310	ud	Cargador / Mantenedor de Baterías SCBQ 2410			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>287,41</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	287,41	
Precio de Ejecución Material	287,41				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 7
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
0311	ud	Central SAM 716 - Controlador para Grupos Electrógenos	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>216,57</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0312	ud	Central SAM 801 - Controlador para Grupos Electrógenos	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>238,16</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	
0313	ud	Alternador Iveco - 8029593	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>182,34</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0314	ud	Alternador Yanmar - CAL40122AS	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>289,43</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0315	ud	Alternador Hatz - 50504200	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>466,96</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0316	ud	Cuadro Fallo Tensión de Red SCE-I 1245	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>882,96</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0317	ud	Cuadro Fallo Tensión de Red SCE-I 12140	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>1.544,40</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
0318	ud	Motor de Arranque Iveco / Bosch - 504357110	
		<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>272,48</b>
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 8
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

0319	ud	Motor de Arranque Hatz / Letrika - 50476101			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>500,24</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	500,24	
Precio de Ejecución Material	500,24				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
0320	ud	Regulador de Tensión SS7			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>305,76</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	305,76	
Precio de Ejecución Material	305,76				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0321	ud	Regulador de Tensión SSC438 - Equivalente LEROY SOMER R438			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>426,18</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	426,18	
Precio de Ejecución Material	426,18				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS					
0322	ud	Regulador de Tensión SSC449 - Equivalente LEROY SOMER R449			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>1.454,96</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	1.454,96	
Precio de Ejecución Material	1.454,96				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0323	ud	Regulador de Tensión Stamford MX341			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>852,80</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	852,80	
Precio de Ejecución Material	852,80				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS					
0324	ud	Regulador de Velocidad ESD-5111			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>420,16</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	420,16	
Precio de Ejecución Material	420,16				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS VEINTE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS					
0325	ud	Regulador de Velocidad ESD-5550			
<table border="1"> <tr> <td>Precio de Ejecución Material</td> <td>666,64</td> </tr> </table>			Precio de Ejecución Material	666,64	
Precio de Ejecución Material	666,64				
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 9
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.15 ud Gestión y Desplazamiento Suministro Combustible  
0402

**Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reposición excepcional de combustible en Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para el suministro del combustible, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento.**

Clase Mano de Obra 37,32  
Clase Maquinaria 16,95

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>54,27</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

1.16 ud Mantenimiento Anual (SAI >= 10 kVA)  
0501

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAIs a partir de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en el pliego de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Incluye la mano de obra de reposición de la batería, siendo el precio de la batería el establecido en el presente pliego. Todas las baterías se deben cambiar en los tres primeros años del contrato, contando a partir de la fecha de último reemplazo de éstas.**

Clase Mano de Obra 37,32  
Clase Maquinaria 16,95  
Clase Medio auxiliar 13,57

<b>Precio de Ejecución Material</b>	<b>67,84</b>
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 10
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

1.17 ud Mantenimiento Anual (SAI < 10 kVA)  
0502

**Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAIs de menos de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. El licenciatario deberá cambiar las baterías, o packs indisolubles de baterías en su caso, al menos una vez cada tres años, estando el coste de este repuesto incluido como material fungible. El licenciatario deberá tener en stock a su coste al menos 3 unidades de las baterías más usuales para en caso de posibles averías, poderlas cambiar.**

Clase Mano de Obra 27,99  
Clase Maquinaria 12,72  
Clase Medio auxiliar 10,18

**Precio de Ejecución Material 50,89**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.18 ud Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo  
0701

**Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de SAI situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. La mano de obra efectiva y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.**

Clase Mano de Obra 37,32  
Clase Maquinaria 16,95

**Precio de Ejecución Material 54,27**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

1.19 h Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo  
0702

**h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en instalaciones de la APBA para reparación de SAIs de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturados según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.**

Clase Mano de Obra 18,66  
Clase Medio auxiliar 3,73

**Precio de Ejecución Material 22,39**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 11
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

B001 Batería 12V/5Ah

**Precio de Ejecución Material 14,04**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

B002 Batería 12V/7Ah

**Precio de Ejecución Material 14,75**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

B003 Batería 12V/9Ah

**Precio de Ejecución Material 15,82**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

B004 Batería 12V/12Ah

**Precio de Ejecución Material 30,16**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

B005 Batería 12V/28Ah

**Precio de Ejecución Material 88,18**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

B006 Batería 12V/33Ah

**Precio de Ejecución Material 101,92**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

B007 Batería 12V/45Ah

**Precio de Ejecución Material 123,76**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

B008 Batería 12V/65Ah

**Precio de Ejecución Material 175,76**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 12
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

B009		<b>Batería 12V/100Ah</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>227,76</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

M14E0101	dia	<b>Alquiler de grupo electrógeno hasta 30 KVAS (Portátil Insonorizado)</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>25,69</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

M14E0102	dia	<b>Alquiler de grupo electrógeno hasta 200 KVAS (Portátil Insonorizado)</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>106,60</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SEIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

M14E0103	dia	<b>Alquiler de grupo electrógeno mas 200 KVAS (Portátil Insonorizado)</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>268,06</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

MFA1000023		<b>Compensador monofásico 1,67 kVAR</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>32,58</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

MFA10655		<b>Compensador monofásico 1 kVAR</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>14,33</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

MFA13750		<b>Compensador monofásico 1,08 kVAR</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>14,33</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

MFA16744		<b>Compensador monofásico 1 kVAR</b>	
<b>Precio de Ejecución Material</b>			<b>14,33</b>

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 13
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

MFA20740      **Compensador monofásico 1,04 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **14,33**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

MFA21255      **Compensador monofasico 2 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **25,42**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

MFA27450      **Compensador monofásico 2,15 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **25,42**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

MFA33344      **Compensador monofásico 2 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **27,74**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

MFA41440      **Compensador monofásico 2,08 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **27,04**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

MFA42555      **Compensador monofásico 4 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **31,90**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

MFA50023      **Compensador monofásico 0,83 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **18,95**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MFA54850      **Compensador monofásico 4,3 kVAR**

**Precio de Ejecución Material** **32,82**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 14
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

MFA66644		Compensador monofásico 4 kVAR	
Precio de Ejecución Material			32,82

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

MFA82840		Compensador monofásico 4,16 kVAR	
Precio de Ejecución Material			34,90

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

MICROP1000VA		Pack Baterías Micropower para SAI 1000VA 2x7Ah	
Precio de Ejecución Material			79,47

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

MICROP1500VA		Pack Baterías Micropower para SAI 1500VA 2x9Ah	
Precio de Ejecución Material			106,17

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

MICROP2000VA		Pack Baterías Micropower para SAI 2000VA 2x9Ah	
Precio de Ejecución Material			111,92

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO ONCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

MICROP3000VA		Pack Baterías Micropower para SAI 3000VA 4x9Ah	
Precio de Ejecución Material			199,28

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

MICROP400VA		Pack Baterías Micropower para SAI 400VA 1x4,5 Ah	
Precio de Ejecución Material			45,08

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

MICROP600VA		Pack Baterías Micropower para SAI 600VA 1x7Ah	
Precio de Ejecución Material			45,76

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 15
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

MICROP800VA      Pack Baterías Micropower para 800VA 1x9Ah

Precio de Ejecución Material	54,24
------------------------------	-------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

SAI1,5kVA      ud      SAI ADVANCE R 1500 VA RACK  
**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología Line-interactive (estabilización AVR con regulación Buck&Boost) y salida senoidal pura para alimentar todo tipo de cargas críticas.**

**Equipo SALICRU, Modelo Advance R o similar**

**Prestaciones**

- Tecnología Line-interactive con estabilización AVR (Buck/Boost).
- Salida senoidal pura.
- Formato ultracompacto rack de 1U.
- Eficiencia de hasta el 98%.
- Compatible con fuentes de alimentación de tipo APFC.
- Display LCD + teclas para operación e información.
- Slot inteligente preparado para adaptador SNMP/contactos libres de potencial/Modbus.
- Interface de comunicación RS-232.
- Software de monitorización y gestión para Windows, Linux y Mac.
- Tomas de salida tipo IEC.
- Test automático de batería en cada arranque.
- Función Cold-start para arranque desde baterías.
- SLC Greenergy solution.

Precio de Ejecución Material	555,36
------------------------------	--------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 16
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI1000VA

ud

SAI SLC TWIN PRO2 1 kVA

**Sistema de Alimentación ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.**

**Prestaciones**

- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 0,9.
- Panel de control con pantalla LCD y teclado.
- Formato torre.
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Interface USB HID para todos los modelos, de serie.
- Software de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix y Mac.
- Slot inteligente para SNMP/relés.
- Funcionamiento Eco-mode.
- Detector automático de frecuencia.
- Función convertidor de frecuencia.
- EPO – paro de emergencia.
- Bases de enchufe de salida disponibles schuko o IEC.
- Test de baterías manual y/o automático programable.
- Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.
- Recarga de las baterías con el equipo apagado.
- SLC Greenergy solution.

Precio de Ejecución Material	<b>380,64</b>
------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 17
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI10KVA ud SAI SLC TWIN/3 PRO2 10 kVA  
**Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.**

**Equipo SALICRU, Modelo SLC TWIN/3 PRO2 o similar**

**Prestaciones**

- Tecnología On-line doble conversión con tecnología DSP.
- Factor de potencia de salida FP= 1.(1)
- Formato torre compacto para ahorro de espacio.
- Corrector activo del factor de potencia para todas las fases de entrada.
- Múltiples modos de funcionamiento para mejor adaptabilidad.
- Preparados para funcionamiento en paralelo, de serie; hasta 3 equipos.
- Interface USB y RS-232 para todos los modelos, de serie.
- Software de monitorización para Windows, Linux, Unix y Mac (descargable).
- Slot inteligente para tarjetas SNMP/RS485/optoacopladores.
- Funcionamiento Eco-mode para aumento de la eficiencia.
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
- Función convertidor de frecuencia.
- EPO – paro de emergencia.
- Test de baterías, manual y/o automático programable.
- SLC Greenergy solution

Precio de Ejecución Material	<b>2.792,40</b>
------------------------------	-----------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 18
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI1500VA

ud

SAI SLC TWIN PRO2 1,5 kVA

**Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.**

**Equipo SALICRU, Modelo SLC TWIN PRO2 o similar**

**Prestaciones**

- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 0,9.
- Panel de control con pantalla LCD y teclado.
- Formato torre.
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Interface USB HID para todos los modelos, de serie.
- Software de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix y Mac.
- Slot inteligente para SNMP/relés.
- Funcionamiento Eco-mode.
- Detector automático de frecuencia.
- Función convertidor de frecuencia.
- EPO – paro de emergencia.
- Bases de enchufe de salida disponibles schuko o IEC.
- Test de baterías manual y/o automático programable.
- Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.
- Recarga de las baterías con el equipo apagado.
- SLC Greenergy solution.

Precio de Ejecución Material	599,04
------------------------------	--------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 19
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI1kVA	ud	<p><b>SAI ADVANCE R 1000 VA RACK</b></p> <p><b>Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología Line-interactive (estabilización AVR con regulación Buck&amp;Boost) y salida senoidal pura para alimentar todo tipo de cargas críticas.</b></p> <p><b>Equipo SALICRU, Modelo Advance R o similar</b></p> <p><b>Prestaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología Line-interactive con estabilización AVR (Buck/Boost).</li> <li>- Salida senoidal pura.</li> <li>- Formato ultracompacto rack de 1U.</li> <li>- Eficiencia de hasta el 98%.</li> <li>- Compatible con fuentes de alimentación de tipo APFC.</li> <li>- Display LCD + teclas para operación e información.</li> <li>- Slot inteligente preparado para adaptador SNMP/contactos libres de potencial/Modbus.</li> <li>- Interface de comunicación RS-232.</li> <li>- Software de monitorización y gestión para Windows, Linux y Mac.</li> <li>- Tomas de salida tipo IEC.</li> <li>- Test automático de batería en cada arranque.</li> <li>- Función Cold-start para arranque desde baterías.</li> <li>- SLC Greenergy solution.</li> </ul>	430,56
<p><b>Precio de Ejecución Material</b></p>			430,56

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 20
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI2000VA

ud

SAI SLC TWIN PRO2 2 kVA

**Sistema de Alimentación ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.**

**Equipo SALICRU, Modelo SLC TWIN PRO2 o similar**

**Prestaciones**

- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 0,9.
- Panel de control con pantalla LCD y teclado.
- Formato torre.
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Interface USB HID para todos los modelos, de serie.
- Software de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix y Mac.
- Slot inteligente para SNMP/relés.
- Funcionamiento Eco-mode.
- Detector automático de frecuencia.
- Función convertidor de frecuencia.
- EPO – paro de emergencia.
- Bases de enchufe de salida disponibles schuko o IEC.
- Test de baterías manual y/o automático programable.
- Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.
- Recarga de las baterías con el equipo apagado.
- SLC Greenergy solution.

Precio de Ejecución Material	<b>661,44</b>
------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 21
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI3000VA	ud	<p><b>SAI SLC TWIN PRO2 3 kVA</b></p> <p><b>Sistema de Alimentación ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.</b></p> <p><b>Equipo SALICRU, Modelo SLC TWIN PRO2 o similar</b></p> <p><b>Prestaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tecnología On-line doble conversión.</li> <li>-Factor de potencia de salida FP= 0,9.</li> <li>-Panel de control con pantalla LCD y teclado.</li> <li>-Formato torre.</li> <li>-Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.</li> <li>-Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.</li> <li>-Interface USB HID para todos los modelos, de serie.</li> <li>-Software de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix y Mac.</li> <li>-Slot inteligente para SNMP/relés.</li> <li>-Funcionamiento Eco-mode.</li> <li>-Detector automático de frecuencia.</li> <li>-Función convertidor de frecuencia.</li> <li>-EPO – paro de emergencia.</li> <li>-Bases de enchufe de salida disponibles schuko o IEC.</li> <li>-Test de baterías manual y/o automático programable.</li> <li>-Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.</li> <li>-Recarga de las baterías con el equipo apagado.</li> <li>-SLC Greenergy solution.</li> </ul>	
-----------	----	---	--

Precio de Ejecución Material	811,20
------------------------------	--------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS ONCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 22
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

SAI700VA	ud	<p><b>SAI SLC TWIN PRO2 0,7 kVA</b></p> <p><b>Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.</b></p> <p><b>Prestaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tecnología On-line doble conversión.</li> <li>-Factor de potencia de salida FP= 0,9.</li> <li>-Panel de control con pantalla LCD y teclado.</li> <li>-Formato torre.</li> <li>-Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.</li> <li>-Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.</li> <li>-Interface USB HID para todos los modelos, de serie.</li> <li>-Software de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix y Mac.</li> <li>-Slot inteligente para SNMP/relés.</li> <li>-Funcionamiento Eco-mode.</li> <li>-Detector automático de frecuencia.</li> <li>-Función convertidor de frecuencia.</li> <li>-EPO – paro de emergencia.</li> <li>-Bases de enchufe de salida disponibles schuko o IEC.</li> <li>-Test de baterías manual y/o automático programable.</li> <li>-Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.</li> <li>-Recarga de las baterías con el equipo apagado.</li> <li>-SLC Greenergy solution.</li> </ul>	
----------	----	--	--

Precio de Ejecución Material	<b>318,24</b>
------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

VRV101644		Compensador monofásico 6,2 kVAr	
-----------	--	---------------------------------	--

Precio de Ejecución Material	<b>43,68</b>
------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VRV10450		Compensador monofásico 0,8 kVAr	
----------	--	---------------------------------	--

Precio de Ejecución Material	<b>27,04</b>
------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

VRV12844		Compensador monofasico 0,8 kVAr	
----------	--	---------------------------------	--

Precio de Ejecución Material	<b>27,04</b>
------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 23
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

VRV14455      **Compensador monofásico 1,4 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **28,19**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIOCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

VRV20850      **Compensador monofásico 1,6 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **28,19**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIOCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

VRV25444      **Compensador monofásico 1,5 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **28,66**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VRV28955      **Compensador monofásico 2,7 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **40,67**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VRV41350      **Compensador monofásico 3,2 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **41,60**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

VRV50844      **Compensador monofasico 3,1 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **41,14**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

VRV57855      **Compensador monofásico 5,5 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **42,75**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VRV7255      **Compensador monofásico 0,7 kVAr**

**Precio de Ejecución Material** **27,04**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 24
	CUADRO DE PRECIOS Nº 2	Ref.: APBA2

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

VRV82750

Compensador monofasico 6,5 kVAr

Precio de Ejecución Material	42,53
------------------------------	-------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## 4. PRESUPUESTO

### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 1
	PRESUPUESTO	Ref.: APBA 5
	Presupuesto Anual Mantenimiento GE & SAIs APBA	Fec.:

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>1</b>		<b>Presupuesto Anual Mantenimiento GE &amp; SAIs APBA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrógenos)</b>			
1.1 01.01	ud	Mantenimiento Bimensual (Grupos Electrógenos Fijos) Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo bimensual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.	60,00	109,90	6.594,00
1.2 01.02	ud	Mantenimiento Cuatrimestral (Grupos Electrógenos Fijos) Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.	30,00	93,29	2.798,70
1.3 01.03	ud	Mantenimiento Anual (Grupos Electrógenos Fijos) Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo anual consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritas en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Se incluye la mano de obra del cambio de todas las batería cada 2 años, realizando el primer cambio de baterías en el primer año. Los precios de las baterías serán los establecidos en la tabla de precios. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.	10,00	93,29	932,80
1.4 01.04	ud	Mantenimiento Cuatrimestral (Grupo Electrónico Dique Exento) Ud. Verificación/Operación mantenimiento preventivo cuatrimestral consistente en la comprobación de la instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Tales como recebado de aceites, refrigerantes, manguitos, pintura, etc. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.	3,00	1.128,23	3.384,69
1.5 01.05	ud	Mantenimiento Anual (Grupo Electrónico Dique Exento) Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.	1,00	93,29	93,29
1.6 01.06	ud	Mantenimiento Anual (Grupos Electrógenos móviles) Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo anual consistente comprobación de instalación general del conjunto de grupos electrógenos de la APBA, con el alcance mínimo indicado en el plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones descritos en el plan de mantenimiento. Tales como cambio de aceite, filtros de combustible, agua y aire, cambio de respiradero del tanque de flotador, tornillería y manguitos. Está incluido el llenado de los depósitos de combustible hasta al menos el 80% de su capacidad según PPT.	5,00	65,12	325,60
<b>Total Capítulo 1.1</b>					<b>14.129,18</b>

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 2
	PRESUPUESTO	Ref.: APBA 5
	Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrógenos)	Fec.:

N.º Orden		Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
<b>1.2</b>		<b>Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrógenos)</b>			
1.7 0201	ud	Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. La mano de obra y los repuestos serán facturados según la tabla establecida de precios.	12,00	91,58	1.098,96
1.8 0202	h	Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.	24,00	39,77	954,48
1.9 0203	ud	Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo (Horario Extra) Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables para reparación de Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para comenzar la corrección de la avería. Incluye los suplementos por tratarse de días festivos y nocturnidad. La mano de obra y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.	2,00	121,45	242,90
1.10 0204	h	Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo (Horario Extra) h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en horario fuera de 7-20h de días laborables en instalaciones de la APBA para reparación de Grupo Electrónico de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturado según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.	4,00	54,86	219,44
1.11 0205	ud	Alquiler Barco Transporte Dique Exento (4h)	1,00	884,00	884,00
1.12 0206	h	Hora Adicional Alquiler Barco Transporte Dique Exento	1,00	208,00	208,00
		<b>Total Capítulo 1.2 .....</b>			<b>3.607,78</b>
<b>1.3</b>		<b>Gastos Materiales</b>			
		<b>Ud. Partida Alzada (a facturar según se define en el Artículo 23 - Facturación y Liquidación del Servicio del Documento 1. Pliego de Prescripciones Técnicas) para materiales repuestos, obras de mejora y otros auxiliares no incluidos en el resto de partidas ni en la descripción de las diversas tareas de mantenimiento.</b>			
1.13 03.01	ud	Gastos materiales Generales Ud. Partida alzada a justificar de repuestos, elementos auxiliares y complementarios necesarios para la realización de las tareas de mantenimiento descritas en el Presente Pliego.	12,00	520,00	6.240,00
1.14 03.02	ud	Pequeña Obra Ud. Partida alzada a justificar de gastos materiales relacionado con pequeñas mejoras en los Sistemas de Alimentación de Seguridad (Fuentes propias: Grupos Electrónicos y SAIS) de la APBA. A justificar, tales como la implantación de un Sistema de Control y Monitorización de un Grupo Electrónico, en los sistemas de ventilación, extracción de gases, etc.	12,00	894,40	10.732,80

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIS) DE LA APBA	Pág.: 3
	PRESUPUESTO	Ref.: APBA 5
	Gastos Materiales	Fec.:

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------------------------------	----------	--------	---------

**Total Capítulo 1.3 ..... 16.972,80**

**1.4 Llenado Combustibles (Grupos Electrónicos)**

1.15 0402	ud	Gestión y Desplazamiento Suministro Combustible Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reposición excepcional de combustible en Grupo Electrónico situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para el suministro del combustible, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento.	6,00	54,27	325,62
--------------	----	---	------	-------	--------

**Total Capítulo 1.4 ..... 325,62**

**1.5 Mantenimiento Preventivo/Predictivo (SAIs)**

1.16 0501	ud	Mantenimiento Anual (SAI >= 10 kVA) Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAI's a partir de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en el pliego de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. Incluye la mano de obra de reposición de la batería, siendo el precio de la batería el establecido en el presente pliego. Todas las baterías se deben cambiar en los tres primeros años del contrato, contando a partir de la fecha de último reemplazo de éstas.	20,00	67,84	1.356,80
--------------	----	--	-------	-------	----------

1.17 0502	ud	Mantenimiento Anual (SAI < 10 kVA) Ud. Verificación/operación mantenimiento preventivo consistente comprobación de instalación general del conjunto de SAI's de menos de 10 kVA de la APBA, con el alcance y frecuencias mínimas indicadas en plan de mantenimiento. Medida la unidad totalmente ejecutada e incluidos los desplazamientos, mano de obra y pequeño material fungible necesario para las revisiones. El licenciatario deberá cambiar las baterías, o packs insolubles de baterías en su caso, al menos una vez cada tres años, estando el coste de este repuesto incluido como material fungible. El licenciatario deberá tener en stock a su coste al menos 3 unidades de las baterías más usuales para en caso de posibles averías, poderlas cambiar.	43,00	50,89	2.188,27
--------------	----	---	-------	-------	----------

**Total Capítulo 1.5 ..... 3.545,07**

**1.6 Mantenimiento Correctivo (SAIs)**

1.18 0701	ud	Gestión y Desplazamiento Mantenimiento Correctivo Ud. Gestión de aviso y desplazamiento a justificar, en horario de 7-20h de días laborables para reparación de SAI situado en las instalaciones de la APBA. Contempla la recepción y gestión del aviso de avería y el desplazamiento de los técnicos de la empresa contratada hasta las instalaciones de APBA para la corrección de la avería, dejando el sistema en perfecto estado de funcionamiento. La mano de obra efectiva y los repuestos serán facturado según la tabla establecida de precios.	6,00	54,27	325,62
--------------	----	---	------	-------	--------

1.19 0702	h	Mano de obra Efectiva Mantenimiento Correctivo h. Hora de trabajo efectiva a justificar, en instalaciones de la APBA para reparación de SAIs de la APBA. Contempla las horas de trabajos efectivas realizadas en la reparación de los equipos existentes en las instalaciones de la APBA para la corrección de la avería, dejando el Sistema en perfecto estado de funcionamiento. Los repuestos (no material fungible) serán facturados según la tabla establecida o precios de mercado en su defecto, estableciendo el citado precio con albaranes de suministro con el Beneficio Industrial correspondiente.	15,00	22,39	335,85
--------------	---	--	-------	-------	--------

**Total Capítulo 1.6 ..... 661,47**

**Total Capítulo 1 ..... 39.241,92**

**Total Presupuesto ..... 39.241,92**

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## 5. RESUMEN PRESUPUESTO

### DOCUMENTO 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



	PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA	Pág.: 1
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	Ref.: APBA6
		Fec.:

Nº Orden	Código	Descripción de los capítulos	Importe
01	PT	Presupuesto Anual Mantenimiento GE & SAIs APBA	39.241,92
01.01	01	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (Grupos Electrónicos)	14.129,18
01.02	02	Mantenimiento Correctivo (Grupos Electrónicos)	3.607,78
01.03	03	Gastos Materiales	16.972,80
01.04	04	Llenado Combustibles (Grupos Electrónicos)	325,62
01.05	05	Mantenimiento Preventivo/Predictivo (SAIs)	3.545,07
01.06	06	Mantenimiento Correctivo (SAIs)	661,47

<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>	<b>39.241,92</b>
9 % Gastos Generales .....	3.531,77
6 % Beneficio Industrial .....	2.354,52
<b>TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA .....</b>	<b>45.128,21</b>

Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:

CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

En Algeciras, 15 de Septiembre de 2021

EL RESPONSABLE DE INFRAESTRUCTURAS ELETROTÉCNICAS  
DEL DPTO. DE CONSERVACIÓN

EL JEFE DEL ÁREA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS JEFE DEL  
DPTO. DE CONSERVACIÓN

Francisco Iglesias Andrades

Juan Antonio Patrón Sandoval

Manuel Díaz Gómez

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





---

## DOCUMENTO 3. PLANOS

---

## DOCUMENTO 3. PLANOS

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD  
(FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA



---

DOCUMENTO 3. PLANOS

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE

- 1 PLANO DE SITUACIÓN
- 2 PLANO DE UBICACIÓN DE EQUIPOS

---

### DOCUMENTO 3. PLANOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

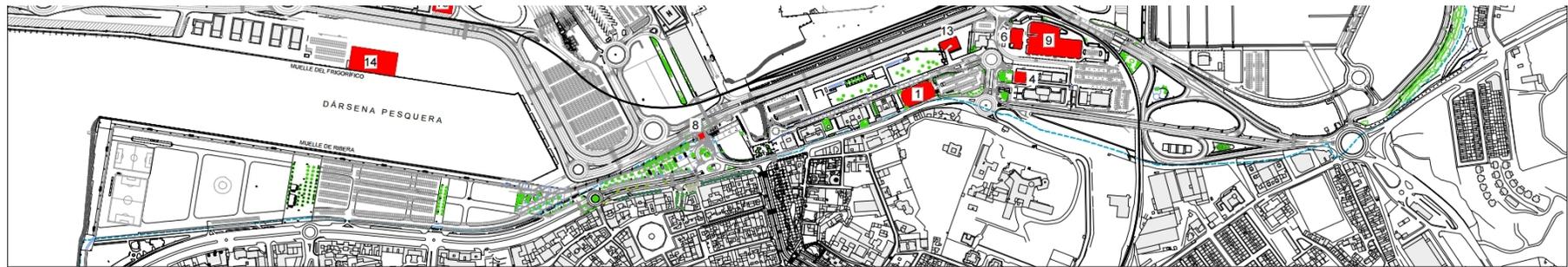
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



- 1. ACCESO TIJA
- 2. ACCESO TIJA
- 3. ACCESO NOROCCIDENTAL
- 4. SALVAMENTO MARITIMO
- 5. ESTACION MARITIMA
- 6. CENTRO DE CONTROL (PP)
- 7. CPD NUEVO PIF
- 8. ACCESO CENTRAL



---

## DOCUMENTO 4. ANEXOS

---

## DOCUMENTO 4. ANEXOS

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD  
(FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA



DOCUMENTO 4. ANEXOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





#### DOCUMENTO 4 - ANEXOS

ANEXO I. GRUPOS ELECTRÓGENOS

ANEXO II. SAI's

ANEXO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

ANEXO IV: SEGURIDAD PORTUARIA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

---

#### DOCUMENTO 4. ANEXOS

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## DOCUMENTO 4. ANEXOS

### ANEXO I. GRUPOS ELECTRÓGENOS

---

#### DOCUMENTO 4. ANEXOS – ANEXO I. GRUPOS ELECTRÓGENOS

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE

<b>ANEXO I. GRUPOS ELECTRÓGENOS .....</b>	<b>1</b>
<b>I.1. RELACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS .....</b>	<b>3</b>
<b>I.2. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....</b>	<b>5</b>
I.2.1. REVISIONES PERIÓDICAS .....	6
I.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO .....	7
<b>I.3. FOTOGRAFÍAS GRUPOS ELECTRÓGENOS.....</b>	<b>11</b>
I.3.1. GRUPOS FIJOS ALGECIRAS.....	11
I.3.2. PARKING ELEVADO ESTACIÓN MARÍTIMA .....	12
I.3.3. GRUPOS FIJOS PUNTA CARNERO .....	14
I.3.4. GRUPOS FIJOS TARIFA .....	14
I.3.5. GRUPOS FIJOS PUNTA PALOMA.....	16





## I.1. RELACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

La relación de grupos electrógenos propiedad de la APBA, que son objeto de este pliego así como su composición fundamental, quedan resumidos en la Tabla 1 y Tabla 2. Además, se tendrán en cuenta el resto de elementos que forman parte de los sistemas de alimentación de seguridad, que en el caso de los Grupos Electrónicos, incluye:

- Interruptores de protección y conmutación.
- Controlador del grupo y de presencia de tensiones.
- Línea de interconexión con el Cuadro General de Baja Tensión.
- El motor del grupo.
- Alternador.
- Sistema de lubricación.
- Sistema de refrigeración.
- Sistema de evacuación de gases de escape.
- Sistema de alimentación de combustible.
- Baterías.
- Sistema eléctrico y sus elementos de comunicación, dispositivos de telemando y motorización (accionamiento y comunicación), así como vigilancia de red.
- Puestas a tierra.
- Elementos de señalización.
- En general todos los elementos necesarios para el funcionamiento adecuado de la instalación.
- Incluye la mano de obra (no el combustible) de suministro de combustible a los grupos electrógenos descritos cuando sea necesario.

Tabla 1. Relación de Grupos Electrónicos Fijos.

§	POBLACIÓN	UBICACIÓN	MARCA	POTENCIA (KVA)
1	ALGECIRAS	Estación Marítima	ELECTRA MOLINS	300 kVA
2	ALGECIRAS	Edificio Dirección	ELECTRA MOLINS	200 kVA
3	ALGECIRAS	Edificio Conservación	ELECTRA MOLINS	135 kVA
4	ALGECIRAS	Parking Elevado Estación Marítima	ELECTRA MOLINS	100 kVA
5	ALGECIRAS	PP y CCP	GENESAL	330 kVA
6	ALGECIRAS	Dique Exento	GESAN	110 kVA
7 *	ALGECIRAS	Edificio PIF		630 kVA





§	POBLACIÓN	UBICACIÓN	MARCA	POTENCIA (KVA)
8	TARIFA	Estación Marítima (Previsión)	ELECTRA MOLINS	120 kVA
9	TARIFA	Estación Marítima (Provisional)	HIMOINSA	60 kVA
10	TARIFA	Faro	ELECTRA MOLINS	33 kVA
11	Punta Carnero	Faro	ELECTRA MOLINS	30 kVA
12	Punta Paloma	Faro	HIMOINSA	8 kVA

\*Edificio PIF; solo mantenimiento correctivo, no se realiza mantenimiento preventivo.

**Tabla 2.** Relación de Grupos Electrónicos Móviles.

§	POBLACIÓN	UBICACIÓN	MARCA	POTENCIA (KVA)
13	ALGECIRAS	Talleres Albañilería Pintura	HONDA	7 kVA
14	ALGECIRAS	Almacén Flota		6 kVA
15	ALGECIRAS	Talleres Electricidad	ELECTRA MOLINS	5 kVA
16	ALGECIRAS	Servicio Ayuda Navegación	HONDA	3

Del mismo modo se tendrán en cuenta el resto de elementos que forman parte del grupo electrógeno:

- Cuadros de protección y mando existentes, conmutaciones, cuadros de control del grupo, etc.
- Líneas de interconexión entre grupo electrógeno, cuadro de conmutaciones y cuadro general de baja tensión.
- Alumbrado interior, de emergencia y tomas de corriente, así como sus circuitos.
- Redes de tierra, tanto de protección como de servicio y sus conexiones.
- Módulos de equipos de medida, analizadores de calidad del suministro y otros elementos de medida.
- Motorizaciones, dispositivos de automatización, protección y telemando, incluido comunicaciones.
- Elementos de protección y seguridad, incluida la cartelería y esquemas unifilares.
- Cableados de baja tensión, comunicaciones, terminales y conectores.
- Edificios que albergan a los grupos electrógenos, tanto de obra civil como prefabricados, conducciones interiores, falsos suelos, interconexión entre grupo electrógeno y arquetas de entrada, cerrajería y elementos metálicos.





En general todos aquellos elementos que formen parte de los grupos electrógenos, aunque no estén indicados explícitamente en la relación anterior, y que resulten indispensables para el correcto funcionamiento de dichas instalaciones.

## I.2. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En el presente anexo se describen las diferentes operaciones a realizar en el mantenimiento preventivo, predictivo, verificaciones e inspecciones periódicas, así como en la asistencia técnica de las instalaciones objeto de este pliego, comprobando mediante la realización de las pruebas y verificaciones necesarias, el estado de funcionamiento y conservación de las instalaciones y los elementos que la componen. Dedicando especial atención a los elementos de seguridad de los equipos, para asegurar su continuo y correcto funcionamiento, en circunstancias normales a fin de cumplimentar el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2.002 y demás reglamentación de aplicación.

El adjudicatario del contrato de mantenimiento propondrá el plan de mantenimiento más adecuado para estas instalaciones, debiendo presentar una planificación anual de mantenimiento, verificaciones e inspecciones, sus procedimientos y gamas de trabajo, así como las periodicidades a establecer, que como mínimo serán las indicadas en este anexo.

Dentro de los procedimientos indicados en el apartado anterior se incluirán los modelos de control de acceso, comunicaciones, de actuaciones correctivas, para dejar fuera de servicio un equipo y su posterior restablecimiento, para las revisiones e inspecciones periódicas, etc.

Una vez presentada toda esta información a la APBA, antes de su aplicación deberá contar con el visto bueno del Departamento de Conservación, que podrá proponer modificaciones y sugerencias al objeto de adaptarse a la operativa de la APBA.

Por otro lado, deberá existir coordinación entre el adjudicatario de este contrato de mantenimiento y aquellas empresas mantenedoras o conservadoras de otras instalaciones que desempeñen su labor en los locales donde se ubican las instalaciones.

Se adoptarán todas las condiciones técnicas y medidas de seguridad que sean necesarias para el desarrollo de los trabajos. Se utilizarán los elementos, herramientas, maquinarias y





EPI's necesarios y adecuados en cada caso, y se comprobará periódicamente que se encuentran en perfecto estado para su uso.

### I.2.1. REVISIONES PERIÓDICAS

Las revisiones periódicas se realizarán cuatrimestralmente y deberán ser realizadas por Personal Técnico Operativo, en presencia del Jefe Técnico Responsable y con la presencia o no de personal propio de esta Autoridad Portuaria.

Por cada revisión periódica se extenderá un certificado de la empresa mantenedora sellado y firmado, por el Responsable Técnico del Contrato, que recogerá las conclusiones de los correspondientes informes de revisión así como las acciones correctoras que se proponen y los plazos para subsanar los defectos detectados. En este sentido, cualquier medida correctora debe contar con el visto bueno del Departamento de Conservación de la APBA. Dichos certificados se acompañarán con los correspondientes informes de revisión.

De acuerdo con lo anterior se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

#### I.2.1.1. DEFECTO LEVE

El defecto leve es aquel defecto que no supone un peligro para las personas y no incide en el funcionamiento normal de la instalación. El tiempo máximo que se establece para la reparación de los defectos leves será de tres meses. La existencia únicamente de estos defectos dará lugar a un **Dictamen Favorable**.

#### I.2.1.2. DEFECTO GRAVE

El defecto grave es aquel defecto que no supone un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de las cosas, pero puede llegar a serlo en el caso de un fallo de la instalación o bien puede disminuir la capacidad de utilización de las instalaciones eléctricas. El tiempo máximo que se establece para la reparación de estos defectos será de dos meses. La existencia de estos defectos dará lugar a un **Dictamen Desfavorable**.

#### I.2.1.3. DEFECTO CRÍTICO

El defecto crítico es aquel defecto que constituye un riesgo inminente para la seguridad de las personas o que pueda ocasionar daños en la instalación. La reparación de estos defectos será inmediata. La existencia de estos defectos dará lugar a un **Dictamen Negativo**.





#### I.2.1.4. REVISIONES

Visualmente se comprobarán las condiciones reglamentarias y el estado de seguridad y conservación de todos los elementos que forman parte del grupo electrógeno, dependiendo del tipo y características del mismo. Para la realización de las mediciones serán necesarias herramientas, maquinaria y equipos adecuados en cada caso.

El adjudicatario propondrá procedimiento, hoja de toma de datos, protocolos de revisión, modelos de certificado de revisión e informes a presentar más adecuados, debiendo tener en cuenta los puntos mínimos que establezca los Organismos Competentes en materia de industria y energía de la Junta de Andalucía, que como mínimo deberán incluir los siguientes:

- Líneas de alimentación al grupo electrógeno.
- Cuadros generales de protección y mando, incluso apartamentada y resto de elementos que la componen, interiores y exteriores.
- Arquetas, canalizaciones y resto de obra civil necesaria, incluido edificios prefabricados o de obra de fábrica que alberguen estas instalaciones, así como puertas y cerrajería acceso y protección.
- Instalaciones de puesta a tierra y redes equipotenciales.
- Instalaciones en locales de características especiales, generadoras de baja tensión, así como en puertos y marinas para barcos de recreo.

Asimismo deberá tener en cuenta las recomendaciones y criterios del fabricante sobre los elementos indicados anteriormente así como sobre el resto de elementos que forman parte de las instalaciones de baja tensión y que no se especifican.

#### I.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO

Se incluyen dentro de este apartado todas aquellas operaciones periódicas necesarias para garantizar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir perturbaciones en otras instalaciones y servicios con el mejor rendimiento energético posible y preservando la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente.

Asimismo, se considerarán las operaciones encaminadas al control y evaluación de los parámetros significativos del funcionamiento de las instalaciones con objeto de detectar posibles desviaciones en las instalaciones antes de que estas fallen.





El mantenimiento preventivo y predictivo que se realizará, sobre las instalaciones propiedad de la APBA y contemplará como mínimo las frecuencias indicadas, que anualmente serán:

- Seis (6) Mantenimientos Bimensuales.
- Tres (3) Mantenimientos Cuatrimestrales.
- Un (1) Mantenimiento Anual.

El mantenimiento cuatrimestral coincidirá con un mantenimiento bimensual, de igual forma el mantenimiento anual coincidirá a su vez con un mantenimiento cuatrimestral.

Cada actuación estará soportada por los correspondientes partes de trabajo que serán definidos por el adjudicatario con la aprobación del Departamento de Conservación de la APBA, y contendrá la información relativa a la denominación de la instalación, fecha, personal que realiza la labor, relación de tareas a ejecutar, resultados y acciones correctivas aplicadas en su caso, materiales, herramientas y equipos empleados, medidas de seguridad a aplicar, observaciones, etc.

**Tabla 3.** Descripción y frecuencia del mantenimiento a realizar.

SISTEMA	§	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA		
			2 M	4 M	A
Sistema de lubricación	1	Compruebe visualmente que no haya fugas.			
	2	Revise el nivel del aceite del motor, Rellenar en caso de que sea necesario.			
	3	(O cada 150 h) Cambio del aceite del motor y del gobernador hidráulico. Reemplace los filtros de flujo total y bypass.			
Sistema de combustible	4	Compruebe visualmente que no haya fugas.			
	5	Verificar que las válvulas de combustibles estén abiertas.			
	6	Medir y comprobar en los indicadores, el nivel de combustible del tanque, según los establecidos en el manual de servicio.			
	7	Rellenar de combustible hasta al menos el 80% de la capacidad del depósito en todos los casos, excepto en el DIQUE EXENTO que se rellenará hasta al menos el 90%			
	8	Compruebe fugas, las líneas de combustible, y las conexiones. Sedimentos en el drenaje de los tanques.			
	9	Reposición de filtros de combustible.			
	10	Cambiar el respiradero del tanque de flotador.			



PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA



SISTEMA	§	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA		
			2 M	4 M	A
El sistema de refrigeración	11	Compruebe visualmente que no haya fugas.			
	12	Comprobar nivel de refrigerante adecuada.			
	13	Verifique que no haya restricción de aire del radiador, comprobar el estado de las mangueras y conexiones y buscar fugas. Compruebe la condición de concentración del anticongelante y del refrigerante. Comprobar el estado y la tensión de las correas. Asegúrese de que las persianas accionadas por motor eléctrico estén funcionando correctamente.			
	14	Verificar el estado del circuito de refrigeración			
	15	Reposición de filtros de aire.			
	16	Cambie el filtro de agua del acondicionador del refrigerante.			
	17	Verifique el buje del ventilador, la polea impulsora y el de la bomba de agua. Limpiar el sistema de refrigeración.			
Sistema de admisión de aire	18	Buscar y eliminar cualquier restricción del filtro de aire.			
	19	Visualmente revise si hay fugas o perforaciones. Comprobar el estado de las líneas de suministro de aire, mira por las conexiones o abrazaderas sueltas.			
	20	Revise la tubería y conexiones. Limpie el respiradero del cárter o cambie el purificador de aire.			
Batería	21	Comprobación del estado de bornes de baterías y conexiones de las mismas.			
	22	Verificar el nivel de electrolito en baterías.			
Sistema eléctrico	23	Medir y comprobar en los indicadores, el nivel de agua destilada en las baterías, según los establecidos en el manual de servicio.			
	24	Mirar todos los medidores del motor y el generador y verificar su buen funcionamiento. Verificar el peso específico (8G) del líquido de la batería con un hidrómetro y la recarga de 8G si está por debajo de 1.260.			
	25	Revise los controles de seguridad y alarmas			
Sistema General	26	Comprobación del estado de apriete de los tornillos en sujeción del motor, alternador, cuadro, templete, depósito, radiador, etc.			
	27	Comprobación del estado de apriete de los tornillos de anclaje a cimentación o silent blocks.			
	28	Limpieza exterior de los equipos.			
Generador	29	Compruebe visualmente la ventilación del generador de entrada y salida de aire de cualquier restricción.			
	30	Inspeccione la limpieza general y la posible filtración de grasa excesiva de los cojinetes del generador. Compruebe si hay fugas de líquido refrigerante			
	31	Verifique las bobinas y las conexiones eléctricas. Medir y registrar la resistencia de aislamiento de bobinado del generador. Engrase los rodamientos. Compruebe el operación de de los bandas de los calentador del generador. Compruebe si hay vibraciones inusuales durante la operación de conjunto. Ajuste accesorios de montaje de los aislamientos de vibración.			

DOCUMENTO 4. ANEXOS – ANEXO I. GRUPOS ELECTRÓGENOS

9

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33



**PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA**



SISTEMA	§	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA		
			2 M	4 M	A
Prueba de func. del Generador	32	Inicio y haga funcionar el motor-generador SIN carga. Compruebe si hay vibraciones inusuales durante la operación de conjunto. (15 min)			
	33	Inicio y haga funcionar el motor-generador con carga. Compruebe si hay vibraciones inusuales durante la operación de conjunto. (45 min)			
	34	Medir y comprobar en los indicadores, la presión del aceite y temperatura, según los establecidos en el manual de servicio.			
	35	Medir y comprobar en los indicadores, la temperatura del agua, según los establecidos en el manual de servicio.			
	36	Medir y comprobar en los indicadores, la corriente de carga del acumulador, según los establecidos en el manual de servicio			
	37	Compruebe que la carga de la batería del sistema está funcionando correctamente.			
	38	Medir y comprobar en los indicadores, la frecuencia del generador, esta debe ser de 50 Hz.			
	39	Tensar, si procede la correa del generador de la carga de baterías.			
	40	Controlar consumo de combustible, anotando: Lectura anterior y actual. Suministros y consumo.			
	41	Medir carga de baterías después de la prueba.			
	42	Asegurarse de que, una vez finalizada la prueba, el grupo quede en automático.			
Herramientas de servicio	43	Compruebe que todas las herramientas de servicio requeridos están disponibles.			
Interruptor	44	Compruebe el cableado de distribución y las conexiones, El interruptor de alimentación y el interruptor de transferencia.			
	45	Asegúrese de que el interruptor está en la posición AUTOMÁTICO			
	46	Verifique la instrumentación. Banco de carga para la prueba del generador.			
Sistema de escape	47	Ajuste los tornillos de presión del colector de escape y el turbocompresor			
Motor	48	Ajuste accesorios de montaje del motor. Limpiar el del motor.			





### I.3. FOTOGRAFÍAS GRUPOS ELECTRÓGENOS

#### I.3.1. GRUPOS FIJOS ALGECIRAS

##### I.3.1.1. ESTACIÓN MARÍTIMA ALGECIRAS



Imagen I. Grupo Electra Molins modelo EMV-300/6004F.

##### I.3.1.2. EDIFICIO DIRECCIÓN



Imagen II. Grupo Electra Molins modelo EMV71TWF200 AUT 6004E.





### I.3.1.3. EDIFICIO CONSERVACIÓN



Imagen III. Grupo Electra Molins modelo EMJ-135 AUT-MP10.

### I.3.2. PARKING ELEVADO ESTACIÓN MARÍTIMA



Imagen IV. Grupo Electra Molins modelo EMP100E100.





### I.3.2.1. EDIFICIO PP Y CCP



Imagen V. Grupo Genesal modelo GEN330FC.

### I.3.2.2. DIQUE EXENTO



Imagen VI. Grupo Gesan modelo DPBS 110 E AB.





### I.3.3.GRUPOS FIJOS PUNTA CARNERO

#### I.3.3.1. FARO PUNTA CARNERO



Imagen VII. Grupo Electra Molins modelo BMLN30-6003E.

### I.3.4.GRUPOS FIJOS TARIFA

#### I.3.4.1. ESTACIÓN MARÍTIMA (PREVISIÓN)



Imagen VIII. Grupo Electra Molins modelo EMBV-120.





#### I.3.4.2. ESTACIÓN MARÍTIMA (PROVISIONAL)



Imagen IX. Grupo Himoinsa modelo HFW-60 T5.

#### I.3.4.3. FARO DE TARIFA



Imagen X. Grupo Electra Molins modelo EMBV-30.





### I.3.5. GRUPOS FIJOS PUNTA PALOMA

#### I.3.5.1. FARO PUNTA PALOMA



Imagen XI. Grupo Himoinsa modelo HYW-9 M5.





## DOCUMENTO 4. ANEXOS

### ANEXO II. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAIs)

---

#### DOCUMENTO 4. ANEXOS – ANEXO II. SAIs

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE

<b>ANEXO II. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAIs) .....</b>	<b>1</b>
<b>II.1. RELACIÓN DE SAIs.....</b>	<b>3</b>
<b>II.2. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....</b>	<b>6</b>
II.2.1. REVISIONES PERIÓDICAS .....	7
II.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO .....	9
<b>II.3. FOTOGRAFÍAS SAIs .....</b>	<b>11</b>
II.3.1. CENTRO DE CONTROL POLICÍA PORTUARIA.....	11
II.3.2. EDIFICIO DIRECCIÓN.....	11





## II.1. RELACIÓN DE SAIs

La relación de SAIs propiedad de la APBA, que son objeto de este pliego así como su composición fundamental, quedan resumidos en la Tabla 1 y Tabla 2. Además, se tendrán en cuenta el resto de elementos que forman parte de los sistemas de alimentación de seguridad, que en el caso de los SAIs, incluye:

- Protecciones en el cuadro de mando y protección.
- Línea de alimentación del SAI
- Sistema de Baterías.
- Ventiladores.
- Sistemas de rectificadores.
- Sistema de inversores.
- Sistema de By-pass
- Sistema eléctrico y sus elementos de comunicación, dispositivos de telemando y motorización (accionamiento y comunicación).
- Puestas a tierra.
- Armarios metálicos y/o envoltentes que contienen al SAI y/o baterías.
- Elementos de señalización.
- En general todos los elementos necesarios para el funcionamiento adecuado de la instalación.

Tabla 1. Relación de SAIs de potencia  $\geq 10$  kVA.

§	POBLACIÓN	UBICACIÓN / EDIFICIO	MARCA	POTENCIA (kVA)
1	ALGECIRAS	Edificio Dirección	BEXTRON	40
2	ALGECIRAS	Edificio Dirección	BEXTRON	40
3	ALGECIRAS	Edificio Dirección	BEXTRON	40
4	ALGECIRAS	Edificio Dirección	BEXTRON	40
5	ALGECIRAS	Salvamento Marítimo	BEXTRONI	10
6	ALGECIRAS	Estación Marítima	BEXTRON	20
13	ALGECIRAS	Centro de Control	INVERTER	10
14	ALGECIRAS	Centro de Control	BEXTRON	10
15	ALGECIRAS	CPD Nuevo PIF	RIELLO	20
16	ALGECIRAS	Acceso Central	SALICRU	10
17	ALGECIRAS	Edificio Conservación	SALICRU	30
18	ALGECIRAS	Edificio Conservación	SALICRU	10



PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE SEGURIDAD (FUENTES PROPIAS: GRUPOS ELECTRÓGENOS Y SAIs) DE LA APBA



§	POBLACIÓN	UBICACIÓN / EDIFICIO	MARCA	POTENCIA (kVA)
19	ALGECIRAS	PP & CCP (Previsión)	schneider	150
20	ALGECIRAS	PP & CCP (Previsión)	schneider	150
21	ALGECIRAS	PP & CCP (Previsión)	schneider	12
22	ALGECIRAS	PP & CCP (Previsión)	schneider	12
23	TARIFA	Estación Marítima	SOCOMEK	20
24	TARIFA	Estación Marítima (Previsión)	SALICRU	20
25	TARIFA	Estación Marítima (Previsión)	SALICRU	15
43	TARIFA	Faro Tarifa	BEXTRON	10

Tabla 2. Relación de SAIs de potencia < 10 kVA.

§	POBLACIÓN	UBICACIÓN / EDIFICIO	MARCA	POTENCIA (kVA)
7	ALGECIRAS	Estación Marítima (Previsión)	-	0,85
8	ALGECIRAS	Estación Marítima (Previsión)	-	0,85
9	ALGECIRAS	Estación Marítima (Previsión)	-	0,85
10	ALGECIRAS	Estación Marítima (Previsión)	-	0,85
11	ALGECIRAS	Estación Marítima (Previsión)	-	0,85
12	ALGECIRAS	Estación Marítima (Previsión)	-	0,85
26	ALGECIRAS	PIF (Reformado)	SOCOMEK UPS	3
27	ALGECIRAS	PIF (Reformado)	SOCOMEK UPS	2,2
28	ALGECIRAS	Estación Marítima	SALICRU	4
29	ALGECIRAS	Museo Centenario	SALICRU	1
30	ALGECIRAS	Sede Social	UPS	0,6
31	ALGECIRAS	Acceso TTIA	INVERTER	0,6
32	ALGECIRAS	PP	INVERTER	0,6
33	ALGECIRAS	LONJA	APC	4
34	ALGECIRAS	APBA	EATON	0,7
35	ALGECIRAS	Cinemómetro	ALPHA	1
36	ALGECIRAS	Cinemómetro	ALPHA	1
37	ALGECIRAS	Cinemómetro	ALPHA	1
38	ALGECIRAS	Cinemómetro	ALPHA	1





§	POBLACIÓN	UBICACIÓN / EDIFICIO	MARCA	POTENCIA (kVA)
39	ALGECIRAS	Cinemómetro	ALPHA	1
40	ALGECIRAS	Cinemómetro	ALPHA	1
41	ALGECIRAS	Señales Marítimas	-	1,4
42	TARIFA	Faro Tarifa	DELTA	2
44	CAMARINAL	Faro Camarinal	-	-
45	PUNTA PALOMA	Faro Punta Paloma	SALICRU	1,1
46	PUNTA CARNERO	Faro Punta Carnero	-	-
47	ALGECIRAS	ÁREA SERVICIOS OPE	SALICRU	6
48	ALGECIRAS	ACCESO NORTE	SALICRU	3
49	ALGECIRAS	DIQUE EXENTO	SALICRU	2
50	ALGECIRAS	SALADILLO	SALICRU	2
51	ALGECIRAS	SALADILLO	INNOVA	0,65
52	ALGECIRAS	PARKING MARAPIÉ	DELTA	2
53	ALGECIRAS	DIQUE SUR	DELTA	0,9
54	ALGECIRAS	DIQUE SUR	SALICRU	3
55	ALGECIRAS	DIQUE NORTE	DELTA	2
56	ALGECIRAS	CAMPAMENTO	DELTA	6
57	ALGECIRAS	CAMPAMENTO	DELTA	3
58	ALGECIRAS	Edificio Dirección	SALICRU	3
59	ALGECIRAS	TARIFA	DELTA	3
60	ALGECIRAS	DIRECCIÓN	APC	1,5
61	ALGECIRAS	DIRECCIÓN	APC	1,5
62	ALGECIRAS	DIRECCIÓN	APC	1,5
63	ALGECIRAS	DIRECCIÓN	APC	1,5
64	S. CARBONERA	FARO SIERRA CARBONERA	-	-

Del mismo modo se tendrán en cuenta el resto de elementos que forman parte del SAI:

- Protección en los cuadros generales.
- Líneas de alimentación a los SAIs.
- Cuadros de protección y mando existentes, conmutaciones, control, etc.
- Alumbrado interior, de emergencia y tomas de corriente, así como sus circuitos.
- Redes de tierra, tanto de protección como de servicio, y sus conexiones.





- Módulos de equipos de medida, analizadores de calidad del suministro y otros elementos de medida.
- Motorizaciones, dispositivos de automatización, protección y telemando, incluido comunicaciones.
- Elementos de protección y seguridad, incluida la cartelería y esquemas unifilares.
- Cableados de baja tensión, comunicaciones, terminales y conectores.
- Salas que albergan a los SAI, conducciones interiores, falsos suelos, interconexión entre SAI y arquetas de entrada, cerrajería y elementos metálicos.

En general todos aquellos elementos que formen parte del SAI no indicados explícitamente en la relación anterior, y que resulten indispensables para el correcto funcionamiento de dichas instalaciones.

## II.2. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En el presente anexo se describen las diferentes operaciones a realizar en el mantenimiento preventivo, predictivo, verificaciones e inspecciones periódicas, así como en la asistencia técnica de las instalaciones objeto de este documento, comprobando mediante la realización de las pruebas y verificaciones necesarias, el estado de funcionamiento y conservación de las instalaciones y los elementos que la componen. Dedicándole especial atención a los elementos de seguridad de los equipos, para asegurar su continuo y correcto funcionamiento, en circunstancias normales a fin de cumplimentar el Reglamento electrotécnico para baja tensión, R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2.002 y demás reglamentación de aplicación

El adjudicatario del contrato de mantenimiento propondrá el plan de mantenimiento más adecuado para estas instalaciones, debiendo presentar una planificación anual de mantenimiento, verificaciones e inspecciones, sus procedimientos y gamas de trabajo, así como las periodicidades a establecer, que como mínimo serán las indicadas en este anexo.

Dentro de los procedimientos indicados en el apartado anterior se incluirán los modelos de control de acceso, comunicaciones, de actuaciones correctivas, para dejar fuera de servicio un equipo y su posterior restablecimiento, para las revisiones e inspecciones periódicas, etc.





Una vez presentada toda esta información a la APBA, antes de su aplicación deberá contar con el visto bueno del Departamento de Conservación, que podrá proponer modificaciones y sugerencias al objeto de adaptarse a la operativa de la APBA.

Por otro lado, deberá existir coordinación entre el adjudicatario de este contrato de mantenimiento y aquellas empresas mantenedoras o conservadoras de otras instalaciones que desempeñen su labor en los locales donde se ubican las instalaciones.

Se adoptarán todas las condiciones técnicas y medidas de seguridad que sean necesarias para el desarrollo de los trabajos. Se utilizarán los elementos, herramientas, maquinarias y EPI's necesarios y adecuados en cada caso, y se comprobará periódicamente que se encuentran en perfecto estado para su uso.

### II.2.1. REVISIONES PERIÓDICAS

Las revisiones periódicas se realizarán anualmente y deberán ser realizadas por Personal Técnico Operativo, en presencia del Jefe Técnico Responsable y con la presencia o no de personal propio de esta Autoridad Portuaria.

Por cada revisión periódica se extenderá un certificado de la empresa mantenedora sellado y firmado, por el Responsable Técnico del Contrato, que recogerá las conclusiones de los correspondientes informes de revisión así como las acciones correctoras que se proponen y los plazos para subsanar los defectos detectados. En este sentido, cualquier medida correctora debe contar con el visto bueno del Departamento de Conservación de la APBA. Dichos certificados se acompañarán con los correspondientes informes de revisión.

De acuerdo con lo anterior se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

#### II.2.1.1. DEFECTO LEVE

El defecto leve es aquel defecto que no supone un peligro para las personas y no incide en el funcionamiento normal de la instalación. El tiempo máximo que se establece para la reparación de los defectos leves será de tres meses. La existencia únicamente de estos defectos dará lugar a un **Dictamen Favorable**.





#### II.2.1.2. DEFECTO GRAVE

El defecto grave es aquel defecto que no supone un peligro inmediato para la seguridad de las personas o de las cosas, pero puede llegar a serlo en el caso de un fallo de la instalación o bien puede disminuir la capacidad de utilización de las instalaciones eléctricas. El tiempo máximo que se establece para la reparación de estos defectos será de dos meses. La existencia de estos defectos dará lugar a un **Dictamen Desfavorable**.

#### II.2.1.3. DEFECTO CRÍTICO

El defecto crítico es aquel defecto que constituye un riesgo inminente para la seguridad de las personas o que pueda ocasionar daños en la instalación. La reparación de estos defectos será inmediata. La existencia de estos defectos dará lugar a un **Dictamen Negativo**.

#### II.2.1.4. REVISIONES

Visualmente se comprobarán las condiciones reglamentarias y el estado de seguridad y conservación de todos los elementos que forman parte del equipo, dependiendo del tipo y características del mismo. Para la realización de las mediciones serán necesarias herramientas, maquinaria y equipos adecuados en cada caso.

El adjudicatario propondrá procedimiento, hoja de toma de datos, protocolos de revisión, modelos de certificado de revisión e informes a presentar más adecuados, debiendo tener en cuenta los puntos mínimos que establezca los Organismos Competentes en materia de industria y energía de la Junta de Andalucía, que como mínimo deberán incluir los siguientes:

- Líneas de alimentación al SAI.
- Cuadros generales de protección y mando, incluso apartamento y resto de elementos que la componen, interiores y exteriores.
- Arquetas, canalizaciones y resto de obra civil necesaria, incluido edificios prefabricados o de obra de fábrica que alberguen estas instalaciones, así como puertas y cerrajería acceso y protección.
- Instalaciones de puesta a tierra y redes equipotenciales.
- Instalaciones en locales de características especiales, generadoras de baja tensión, así como en puertos y marinas para barcos de recreo.





Asimismo deberá tener en cuenta las recomendaciones y criterios del fabricante sobre los elementos indicados anteriormente así como sobre el resto de elementos que forman parte de las instalaciones de baja tensión y que no se especifican.

## II.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO

Se incluyen dentro de este apartado todas aquellas operaciones periódicas necesarias para garantizar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir perturbaciones en otras instalaciones y servicios con el mejor rendimiento energético posible y preservando la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente.

Asimismo, se considerarán las operaciones encaminadas al control y evaluación de los parámetros significativos del funcionamiento de las instalaciones con objeto de detectar posibles desviaciones en las instalaciones antes de que estas fallen.

El mantenimiento preventivo y predictivo que se realizará, sobre las instalaciones propiedad de la APBA, contemplará como mínimo las frecuencias indicadas en este apartado.

Cada actuación estará soportada por los correspondientes partes de trabajo que serán definidos por el adjudicatario con la aprobación del Departamento de Conservación de la APBA, y contendrá la información relativa a la denominación de la instalación, fecha, personal que realiza la labor, relación de tareas a ejecutar, resultados y acciones correctivas aplicadas en su caso, materiales, herramientas y equipos empleados, medidas de seguridad a aplicar, observaciones, etc.





Tabla 5. Descripción y frecuencia del mantenimiento a realizar.

SISTEMA	§	DESCRIPCIÓN	12 M
General	1	Verificación de conductores	
	2	Verificación de transformadores	
	3	Verificación de bobinas	
	4	Control de Temperatura del equipo	
	5	Control de temperatura del local	
	6	Tensión de entrada al SAI	
	7	Tensión de salida del rectificador y del sistema	
	8	Intensidad de salida en cada fase	
	9	Ensayo de monitor y telemonitor	
	10	Control de la limpieza de la electrónica	
Rectificador / Cargador	11	Reglaje de tensión de batería	
	12	Limitación de corriente de Batería	
	13	Funcionamiento correcto de cargadores	
	14	Control condensadores de continua	
	15	Verificación de desconexión y conexión automática del rectificador	
Batería	16	Control de Carga y Descarga	
	17	Prueba de autonomía	
Ondulador	18	Reglaje de la tensión de salida	
	19	Control de frecuencia de salida	
	20	Control de sincronización de red	
	21	Control de intensidad de salida	
	22	Funcionamiento correcto de ventiladores	
	23	Control de condensadores de filtrado de salida	
BYPASS Estático	24	Comprobación del sincronismo	
	25	Realización de varias conmutaciones con red verificando perfecto estado	
	26	Comprobar buen estado de BYPASS manual	
Alarmas	27	Control de todos los parámetros fundamentales del sistema y de las alarmas.	





### II.3. FOTOGRAFÍAS SAIs

#### II.3.1. CENTRO DE CONTROL POLICÍA PORTUARIA



Imagen I. SAI Centro Control Policía Portuaria Algeciras.

#### II.3.2. EDIFICIO DIRECCIÓN



Imagen II. SAI Edificio Dirección Algeciras.





Imagen III. SAI Grupo Electrónico Edificio Dirección Algeciras.





## DOCUMENTO 4. ANEXOS

### ANEXO III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

---

#### DOCUMENTO 4. ANEXOS – ANEXO III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





## ÍNDICE

<b>ANEXO III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>1</b>
<b>III.1. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS .....</b>	<b>3</b>
<b>III.2. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES .....</b>	<b>4</b>
III.2.1. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN .....	4
III.2.2. PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN .....	5
III.2.3. ACCIDENTES DE TRABAJO.....	8
III.2.4. SUBCONTRATACIÓN DE EMPRESAS POR PARTE DEL ADJUDICATARIO DEL CONTRATO	8
<b>III.3. CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>8</b>
<b>III.4. CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS.....</b>	<b>11</b>
<b>III.5. ABONO DE COSTES DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>12</b>





### III.1. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales, según lo dispuesto en el artículo 22 bis Presencia de los recursos preventivos del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante, lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las





funciones del nivel básico. En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos de la A.P.B.A.

### III.2. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

#### III.2.1. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN

El adjudicatario para poder contratar con la Autoridad Portuaria deberá homologarse en materia de prevención de riesgos laborales. Para ello contactará previamente a la firma del contrato con la Oficina de Coordinación (OCAE-A.P.B.A.) para seguir el siguiente procedimiento:

##### III.2.1.1. ENTREGA DE INFORMACIÓN POR LA A.P.B.A.

La Autoridad Portuaria, a través de su Oficina de Coordinación de Actividades (OCAE-A.P.B.A.), hará entrega de la siguiente información:

- Riesgos generales de los diferentes lugares de trabajo y las medidas preventivas y de protección a tomar frente a esos riesgos.
- Riesgos específicos de cada lugar de trabajo, instrucciones y/o riesgos asociados a instalaciones y/o equipos, medidas de prevención y/o protección de aplicación frente a dichos riesgos y la información relativa a las medidas a adoptar ante la ocurrencia de situaciones de emergencia.
- “Manual Operativo de Emergencia para Contratas” extractado del Plan de Autoprotección de la Autoridad Portuaria que contiene la información personalizada dirigida a estas empresas.
- Mapas de Riesgo de los diferentes recintos portuarios.

Además, se solicitarán las evidencias del cumplimiento, por parte del contratista, de los aspectos relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales que se detallan en el punto siguiente.

##### III.2.1.2. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN POR EL ADJUDICATARIO

El contratista deberá aportar la información que se detalla a continuación:

- Ficha de datos del contratista debidamente cumplimentada.
- Cuestionario específico para la homologación del contratista.





- Compromiso escrito del cumplimiento de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales, aceptando el deber de cooperación entre empresas concurrentes, y del presente Plan de Coordinación de Actividades Empresariales de la A.P.B.A.
- Recibí de la entrega de Fichas de Riesgos facilitadas por la A.P.B.A.
- Recibí de la entrega de Mapas de Riesgos facilitados por la A.P.B.A.
- Póliza de seguro de responsabilidad civil y justificante de pago de la misma.
- Registro de Empresa Acreditada (REA) en el sector de la construcción, si procede.
- Acreditación del cumplimiento de los siguientes aspectos:
  - Modalidad de la Organización Preventiva elegida.
  - Disponer de la evaluación de riesgos de las tareas a realizar en la A.P.B.A. y la planificación de las acciones preventivas.
  - Certificar que los trabajadores reciben la formación y la información necesaria en materia de prevención de riesgos laborales referente a los riesgos de su puesto de trabajo.

Una vez recibida la documentación solicitada al contratista se comprobará la misma por parte de la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales (OCAE-A.P.B.A.) y, en aquellos casos en los que se detecten incorrecciones o deficiencias, se solicitará la corrección de las mismas.

### III.2.1.3. CERTIFICACIÓN DE HOMOLOGACIÓN

Una vez corregidas todas las posibles deficiencias se hará entrega al contratista del “Certificado de Homologación”, que tendrá una validez anual. Transcurrido el año de vigencia se deberá actualizar toda la documentación para proceder, en su caso, a la renovación del Certificado.

### III.2.2. PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN

El proceso de coordinación con las empresas contratistas consta de tres etapas:

- Etapa de intercambio documental.
- Etapa de control de acceso.
- Etapa de control de los trabajos.





### III.2.2.1. INTERCAMBIO DOCUMENTAL

Con carácter previo al inicio de los trabajos la A.P.B.A., además de la información proporcionada durante el proceso de homologación, impartirá a la contrata, para traslado a sus propios trabajadores y a sus empresas subcontratistas la información en materia preventiva que comprende:

- Las instrucciones y normas específicas, en su caso, en función de los trabajos a realizar.
- La sistemática de coordinación.

Por su parte, la empresa contratista deberá aportar a la a la Oficina de Coordinación (OCAE-A.P.B.A.), además de la documentación acreditativa del cumplimiento de sus obligaciones legales en materia preventiva aportadas en el proceso de homologación, la siguiente documentación:

- Documento de Alta en la Seguridad Social de los trabajadores.
- Certificado médico de aptitud de los trabajadores para realizar las funciones objeto de contrato.
- Certificado de entrega de la información y/o instrucciones específicas aportadas por A.P.B.A. a los trabajadores.
- Evidencias de la entrega de los equipos de protección individual a los trabajadores.
- Relación de máquinas, vehículos y equipos de trabajo a utilizar en las instalaciones de A.P.B.A. y las evidencias de su adecuación a la normativa que les sea de aplicación.

### III.2.2.2. CONTROL DE ACCESO

En esta etapa se verificará, con carácter previo al inicio de los trabajos, que la empresa contratista ha cumplido con sus obligaciones en materia preventiva en relación con los trabajadores que van a participar en los trabajos concertados y con los equipos de trabajos que se van a utilizar en los mismos.

Se solicitarán las evidencias que aseguren que los trabajadores han recibido la formación e información adecuada en materia preventiva, que han superado el reconocimiento médico específico adecuado a su puesto de trabajo y que les han sido entregados los EPIS correspondientes según los riesgos de su puesto.





En relación con las máquinas, vehículos y equipos de trabajo se verificará por el contratista que estén “homologados” y que cumplen con los requisitos que les sean de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales.

### **III.2.2.3. CONTROL DE LOS TRABAJOS**

Se controlarán los trabajos ejecutados a través de inspecciones aleatorias por parte del personal de la Oficina de Coordinación de Actividades (OCAE-A.P.B.A.), en las cuales se comprobarán las condiciones de seguridad y salud de los trabajos ejecutados para la A.P.B.A.

En estas visitas se podrá solicitar, de forma aleatoria, la identificación de las personas que se encuentren dentro del perímetro de la obra o que desarrollen las actividades contratadas por la A.P.B.A.

Los datos de los trabajadores cuya identificación se haya solicitado en la visita se verificarán con los existentes en la base de datos de OCAE-A.P.B.A. y con las autorizaciones emitidas de acceso a obra y/o actividad. Estos datos son los siguientes:

- Alta en la Seguridad Social del trabajador.
- Formación en materia de Prevención de Riesgos Laborales, asociada a su puesto de trabajo, según el Artículo 19 de la Ley 31/1995 sobre Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Formación específica, en su caso, exigida en el V Convenio General del Sector de la Construcción (CGSC).
- Información en materia de Prevención de Riesgos Laborales, según el Artículo 18 de la Ley 31/1995.
- Vigilancia de la Salud, según el Artículo 22 de la LPRL.
- Entrega de los equipos de protección individual (EPI's) necesarios para la realización de su actividad, según el Artículo 17 de la LPRL.
- Registro de entrega de contratista a sus trabajadores de fichas de riesgos, medidas e instrucciones preventivas y situaciones de emergencia de la A.P.B.A.
- Acreditación de las obligaciones del contratista en Prevención de riesgos Laborales.
- De forma específica se solicitará formación complementaria, autorizaciones de uso de maquinaria, carnet de gruista, etc., y toda la documentación específica según el puesto de trabajo.





El personal de la Oficina de Coordinación de Actividades (OCAE-A.P.B.A.) podrá realizar controles de la maquinaria, equipos y vehículos a través de dichas inspecciones.

### **III.2.3. ACCIDENTES DE TRABAJO**

Siempre que se produzca un accidente en sus actividades, incluso cuando no se produzcan víctimas, el Adjudicatario tiene la obligación de dar cuenta del mismo a la Oficina Técnica de Coordinación de Obras y Actividades Empresariales de la A.P.B.A. (O.C.A.E.), procediendo a realizar un informe de investigación en el que se reflejen las causas originarias del accidente y las medidas preventivas adoptadas.

### **III.2.4. SUBCONTRATACIÓN DE EMPRESAS POR PARTE DEL ADJUDICATARIO DEL CONTRATO**

En caso de subcontratación de empresas por parte de la empresa adjudicataria del contrato, con carácter previo al inicio de los trabajos, ésta deberá acreditar ante la A.P.B.A. el cumplimiento por parte de la empresa subcontratada de todos los requisitos en materia de prevención de riesgos laborales según se ha definido anteriormente.

Adicionalmente la empresa adjudicataria deberá cumplir con lo dispuesto en el procedimiento PSST-12. Procedimiento para la supervisión de la subcontratación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001:2007) de la A.P.B.A., aplicable tanto a obras como a actividades promovidas por la A.P.B.A.

### **III.3. CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Primera. - El adjudicatario se compromete a cumplir las obligaciones que impone al empresario la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, así como toda la reglamentación y normativa, en el ámbito de esta Prevención, que sea de aplicación.

En todo caso, la utilización, por el adjudicatario, de contratistas, subcontratistas, empresas de trabajo temporal y trabajadores autónomos o cualquier otra forma de contratación, para la ejecución de la instalación o servicio objeto de este Pliego, estará sujeta a la legislación vigente y a las condiciones establecidas por la A.P.B.A. en este Pliego / Contrato.





La A.P.B.A. será, en todo caso, ajena a las condiciones de trabajo del personal dependiente, directa o indirectamente, del adjudicatario, así como a las responsabilidades, de cualquier índole, que, de las mismas, pueda derivarse.

Segunda. - Cuando se produzca la concurrencia de empresas o entidades en un centro o lugar de trabajo, del que es titular la A.P.B.A., el adjudicatario se compromete a cumplir y a hacer cumplir, a aquellas empresas o trabajadores autónomos que le presten cualquier tipo de servicio, las siguientes obligaciones:

- Realizar todas aquellas acciones necesarias para garantizar una protección eficaz que evite cualquier tipo de riesgos, o la sinergia de los mismos, con otros que puedan existir o concurrir, para las personas o los bienes, tanto pertenecientes a la A.P.B.A. como a cualesquiera otras empresas que realicen su actividad en el mismo centro o lugar de trabajo, así como a los posibles usuarios del centro.
- Realizar las actuaciones necesarias para la eliminación o el control de cualquier riesgo, inherente o derivado, que proceda de la actividad del adjudicatario o de las empresas contratistas, subcontratistas o de los trabajadores autónomos que desarrollen, para el adjudicatario, cualquier prestación y que se ejecuten en el mismo centro de trabajo.
- El adjudicatario deberá informar y formar, adecuadamente, a los trabajadores que de él dependan, de los riesgos posibles específicos de su actividad, así como de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales, informándoles de las instrucciones que reciba de la A.P.B.A. en esta materia y de las medidas de protección y prevención, y velar para que se dé traslado de la citada información a los trabajadores de sus contratistas y subcontratistas y de los de las Empresas de trabajo temporal o los trabajadores autónomos que, para el adjudicatario, trabajen en el centro de trabajo de titularidad de la A.P.B.A..

Asimismo, el adjudicatario que realice sus actividades en las instalaciones de la A.P.B.A. deberá:

- Informar a la A.P.B.A. y a todas las empresas y trabajadores autónomos que pudieran verse afectados, existan o no relaciones jurídicas entre ellos, sobre los riesgos específicos iniciales y/o sobrevenidos que, en su caso, su actividad, pueda originar, y en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades empresariales, así como de las medidas de protección y prevención para evitarlos y/o minimizarlos.





Esta información, que se facilitará por escrito cuando la actividad del adjudicatario genere riesgos calificados como graves o muy graves, deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.

- Informar a la A.P.B.A. y a las demás empresas y trabajadores autónomos presentes en el centro de trabajo de los accidentes que se produzcan como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes.
- Comunicar, puntualmente, a la A.P.B.A. cualquier incidente o accidente que se haya producido o situación que ponga de manifiesto un deterioro de las condiciones de seguridad respecto de terceros. Esta comunicación se efectuará, de forma inmediata, en el caso de riesgo grave e inminente y cuando se produzca una situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo de la titularidad de la A.P.B.A.
- Cumplir, en lo que competa, las instrucciones que, en materia de coordinación de actividades empresariales, sean impartidas por la A.P.B.A.
- Proporcionar cualquier información, que pueda considerarse relevante, para la prevención y protección en materia de riesgos laborales.
- Asignar los recursos preventivos que fueran necesarios, con presencia en el centro de trabajo, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos y, en todo caso, cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo y cuando se realicen actividades o procesos considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Participar en cuantas reuniones y otros actos a los que en materia de prevención de riesgos laborales fuesen convocados.

Tercera. - El Adjudicatario está obligado a comunicar a la Oficina Técnica de Coordinación de Obras y Actividades Empresariales de la A.P.B.A. (O.C.A.E.), las situaciones de riesgo que pudieran detectarse en el desarrollo de su actividad y que no hayan sido detectadas previamente.

---

#### DOCUMENTO 4. ANEXOS – ANEXO III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 10

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





Las comunicaciones con la Oficina Técnica de Coordinación de Obras y Actividades Empresariales de la A.P.B.A. (O.C.A.E.), se realizarán por escrito a través de la persona designada por el Adjudicatario para la coordinación en materia de prevención de riesgos laborales.

#### III.4. CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

PRIMERA. – La adjudicataria/proveedora garantiza que el equipamiento objeto de adquisición (máquina / aparato / instrumento / instalación) cuenta con el oportuno MARCADO “CE”, regulado en el Real Decreto 1435/92 sobre “máquinas”.

SEGUNDA. - La adjudicataria proveedora suministrará el equipamiento objeto de adquisición (máquina/instalación/equipo) debidamente acompañado de una “DECLARACIÓN CE de CONFORMIDAD” general y de las correspondientes a los distintos elementos de seguridad con los que aquel cuente en el momento de la entrega.

TERCERA. - La adjudicataria/proveedora suministrará el equipamiento objeto de adquisición (máquina/instalación/equipo) debidamente acompañado de un MANUAL comprensivo de sus Instrucciones de Manejo y, en su caso, Condiciones de Mantenimiento, redactado en –al menos- en castellano.

CUARTA. – La empresa adjudicataria procederá a facilitar el “personal competente”, al que alude el Real Decreto 1215/97, para afrontar la COMPROBACIÓN INICIAL DE ADECUADO FUNCIONAMIENTO del Equipo de Trabajo, antes de la fecha que se fije para la puesta en operación del mismo por parte de la explotadora.

QUINTA. - En tanto transcurra el “plazo de garantía”, la adjudicataria/proveedora vendrá obligada a subsanar, a requerimiento de la A.P.B.A., cualesquiera vicios o defectos que hubiesen sido detectados en relación con las actuaciones en materia de seguridad y salud a las que viene obligada.

SEXTA. – En tanto transcurra el “plazo de garantía”, la A.P.B.A. ostenta el derecho a rechazar los bienes suministrados de no llegar a llevarse a cabo, o resultar imposible, la adecuada subsanación de los vicios en materia de seguridad y salud observados en los mismos.





### III.5. ABONO DE COSTES DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Los costes ocasionados al Adjudicatario como consecuencia de las obligaciones que contrae en cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y del Pliego de Prescripciones, serán de su cuenta y se entienden incluidos en los precios de proyecto, sin opción de reclamación a la A.P.B.A.

Por consiguiente, serán también de cuenta del adjudicatario, los costes asociados a los proyectos y planes de calidad, así como la aplicación de los mismos, incluyendo el equipamiento de protección individual y colectiva a emplear en los trabajos por él ofertados y todas las medidas suplementarias que sean necesarias adoptar.

También se consideran incluidas en los costes las medidas y acciones adicionales que deba adoptar el adjudicatario para satisfacer cualquier normativa particular que la A.P.B.A. tenga en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.





## DOCUMENTO 4. ANEXOS

### ANEXO IV. SEGURIDAD PORTUARIA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

---

#### DOCUMENTO 4. ANEXOS – ANEXO IV. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

---

CSV : GEN-f2b4-936e-2311-fb58-99f9-e4cf-879f-f5fa

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : FRANCISCO JESUS IGLESIAS ANDRADES | FECHA : 03/12/2021 08:43 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(2) : MANUEL DÍAZ GÓMEZ | FECHA : 03/12/2021 09:10 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33

FIRMANTE(3) : JUAN ANTONIO PATRÓN SANDOVAL | FECHA : 03/12/2021 13:33 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 03/12/2021 13:33





Será responsabilidad del adjudicatario conocer y cumplir todas las normativas que rigen las condiciones de seguridad y de emergencia en el puerto de Algeciras.

Del mismo modo, deberá conocer y obedecer todas las normas sobre aspectos medioambientales de aplicación en el puerto de Algeciras, ya sean internas e impuestas por la A.P.B.A. o de carácter nacional o internacional. Entre otras, se deberán considerar las siguientes cláusulas medioambientales:

1. El coste de todas las medidas que la empresa tenga que adoptar a fin de dar cumplimiento a las obligaciones medioambientales establecidas en esta cláusula o a cualesquiera de las obligaciones con trascendencia medioambiental que fueran exigibles a su actividad por la normativa vigente, será sufragado por la empresa, salvo que explícitamente se establezca en las condiciones particulares del contrato cualquier régimen de asignación de costes diferente.
2. La empresa, en relación con los condicionamientos establecidos o derivados de las obligaciones medioambientales establecidas en esta cláusula, informará y cursará las oportunas instrucciones, tanto a su propio personal como al personal de las contratadas y / o subcontratadas, de cualquier naturaleza que en su caso concierne, vigilará su cumplimiento y se responsabilizará de su incumplimiento por dicho personal, respondiendo solidariamente junto con las empresas contratistas y subcontratistas, de los daños y perjuicios que su actividad pueda causar a cualesquiera instalaciones, canalizaciones de agua, redes de drenaje, etc., que la A.P.B.A. u otro propietario tenga adscritos para el cumplimiento de sus fines.
3. Al objeto de establecer, entre la A.P.B.A. y la empresa, un cauce efectivo y ágil de comunicación, sobre información con trascendencia medioambiental, la empresa designará una persona que actuará como interlocutor ante la A.P.B.A., y lo comunicará por escrito al responsable de la A.P.B.A. para este contrato, con al menos una antelación de una semana al inicio del mismo. Por su parte, el responsable de la A.P.B.A., informará al interlocutor de la empresa, de la persona o departamento de la A.P.B.A. con quien, este último, establecerá las oportunas comunicaciones.
4. Antes de la fecha de inicio del contrato, en atención al previsible impacto que pueda causar al medio ambiente la actividad a desarrollar por la empresa, en las instalaciones de la A.P.B.A., ésta podrá exigir a la empresa que presente un plan de vigilancia ambiental, que defina todos los aspectos medioambientales que su actividad genere o pueda generar, así





como la forma en que gestionará y controlará los mismos, identificando la estructura organizativa encargada de la gestión, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos dedicados a la finalidad de eliminar o reducir los posibles impactos. A efectos de lo previsto en las obligaciones medioambientales establecidas en esta cláusula, se entenderá por “aspectos medioambientales”, todos los elementos de las actividades, productos y servicios de una organización que puedan interactuar con el medio ambiente.

- a. Asimismo, se entenderá por “impacto medioambiental” cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultado en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización. Igualmente, por “medio ambiente” se entiende el entorno en el que la organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
5. Cualquier incidente que pueda tener repercusión medioambiental ocasionado por la empresa en el desarrollo del presente contrato, será comunicado inmediatamente a la A.P.B.A. a través del cauce establecido al efecto, por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción, con independencia de que la empresa adopte todas las medidas a su alcance que exija la normativa vigente y la gravedad de la situación.
6. El personal de la empresa o de sus contratistas o subcontratistas, facilitará al personal de la A.P.B.A. o al de las contratistas de ésta que en su caso se designe, el acceso a las zonas adscritas a la A.P.B.A. para el cumplimiento de sus fines, así como también facilitará la documentación necesaria para comprobar el cumplimiento de los requisitos incluidos en las obligaciones medioambientales establecidas en esta cláusula, tanto al inicio del contrato como durante el desarrollo del mismo y antes de su finalización, a efectos de lo cual la A.P.B.A. queda exonerada por la empresa de realizar aviso previo.
7. En el caso de que la actividad desarrollada por la empresa en virtud del presente contrato, genere residuos de cualquier naturaleza en las zonas adscritas a la A.P.B.A. para el cumplimiento de sus fines, cumplirá las siguientes obligaciones:
  - a. El Adjudicatario deberá redactar e implantar un Plan de Gestión de los Residuos que se generen como resultado de su actividad, que contemple y de tratamiento adecuado a los residuos peligrosos, así como a los que no tengan esta consideración.





- b. La empresa estará obligada a llevar un registro de los residuos generados, así como evidencias de su adecuada gestión. Este registro podrá ser requerido por el Departamento de Sostenibilidad de la A.P.B.A.
  - c. La empresa, no abandonará residuos de cualquier naturaleza en las instalaciones, terrenos, canalizaciones de agua, redes de drenaje ni formará vertederos.
  - d. La empresa, almacenará los residuos en contenedores adecuados a la naturaleza de los mismos, no pudiendo almacenarlos sobre terrenos, canalizaciones de agua, redes de drenaje, etc., con el fin de evitar la contaminación del terreno, medio hídrico o las redes de aguas, la aparición de malos olores y el impacto visual.
  - e. La empresa recogerá los derrames de residuos, para lo cual dispondrá de medios personales y materiales necesarios y adecuados.
  - f. La empresa gestionará sus residuos por su cuenta, no pudiendo hacer uso de las instalaciones de la A.P.B.A. al efecto, salvo autorización expresa, en cuyo caso deberá cumplir las condiciones especificadas en dicha autorización.
  - g. En el caso de que la empresa esté obligada a gestionar residuos propiedad de la A.P.B.A., esta gestión deberá realizarse de acuerdo con la legislación vigente, haciendo entrega a la A.P.B.A. de la documentación requerida o derivada de dicha gestión.
8. En el caso de que la actividad desarrollada por la empresa en virtud del presente contrato conlleve la necesidad de almacenar materiales o sustancias peligrosas de cualquier naturaleza en las zonas adscritas a la A.P.B.A. para el cumplimiento de sus fines, y específicamente en las áreas que hayan sido cedidas o concesionadas por la A.P.B.A., cumplirá las siguientes obligaciones:
- a. El acopio de materiales y el depósito temporal de material reutilizable (tierra vegetal, material inerte, etc.) deberá realizarse en zonas autorizadas por la A.P.B.A., en cuyo caso se cumplirán las condiciones especificadas en dicha autorización.
  - b. La empresa no almacenará sustancias peligrosas sobre el terreno desnudo, o en las proximidades de arquetas o canalizaciones de agua, redes de drenaje, etc.
  - c. La empresa adoptará las medidas necesarias (cubetos, separadores, etc.) para evitar la incorporación de sustancias peligrosas al terreno, medio hídrico o las redes de aguas, tanto si están almacenadas en depósitos fijos como en depósitos móviles, zonas de almacenamiento, etc.





- d. La empresa recogerá los derrames de materiales o sustancias peligrosas de cualquier naturaleza, ya sea en áreas pavimentadas o sobre terreno desnudo, para lo cual dispondrá de medios personales y materiales necesarios y oportunos. Posteriormente realizará la adecuada retirada y almacenamiento de los materiales o sustancias peligrosas recogidas.
  - e. En el caso de que la actividad desarrollada por la empresa en virtud del presente contrato conlleve la necesidad de uso de vehículos, maquinaria o equipos de cualquier naturaleza, en las zonas adscritas a la A.P.B.A. para el cumplimiento de sus fines, cumplirá las siguientes obligaciones:
  - f. Los vehículos y maquinaria de la empresa serán objeto de los correspondientes controles de ITV, de cualesquiera inspecciones obligatorias, o en su defecto un mantenimiento planificado, en los plazos normativamente señalados o asumidos en virtud del mencionado mantenimiento planificado.
  - g. La empresa estacionará sus vehículos y maquinaria en lugares habilitados para ello y siempre que fuera posible sobre terreno pavimentado o en otras áreas expresamente autorizadas por la A.P.B.A. para tal fin, en cuyo caso deberá cumplir las condiciones especificadas en dicha autorización.
  - h. La empresa recogerá los derrames que se produzcan durante el desarrollo de sus trabajos, ya sea en áreas pavimentadas o sobre terreno desnudo, para lo cual dispondrán de los medios materiales y humanos necesarios y oportunos. Posteriormente realizará la adecuada retirada y almacenamiento de los residuos que se pudieran producir.
9. La empresa no abandonará y / o desguazará vehículos o equipos de cualquier naturaleza en las zonas adscritas a la A.P.B.A. para el cumplimiento de sus fines, salvo autorización expresa, en cuyo caso deberá cumplir las condiciones especificadas en dicha autorización.
  10. En el caso de que la actividad desarrollada por la empresa en virtud del presente contrato, conlleve emisiones a la atmósfera de cualquier naturaleza, la empresa adoptará las medidas adecuadas para su minimización. La A.P.B.A. podrá solicitar los resultados de las medidas adoptadas, estando la empresa obligada a suministrar la información pertinente.
  11. La empresa no realizará vertidos que previsiblemente contengan sustancias contaminantes, ya sea de forma directa o indirecta, a las redes de agua residuales, pluviales, terreno o medio hídrico de los recintos adscritos a la A.P.B.A. para el





cumplimiento de sus fines, salvo que la empresa cuente con la autorización expresa de la A.P.B.A., en cuyo caso deberá cumplir las condiciones especificadas en dicha autorización que incluirá, si es necesario, un tratamiento previo del vertido.

12. Antes de la finalización del contrato, las instalaciones y / o terrenos utilizados por la empresa quedarán libres de residuos, vertidos, materiales de construcción, maquinaria, etc., y de cualquier tipo de contaminación.
13. Al efecto de lo dispuesto en el apartado doce, la empresa elaborará a requerimiento expreso de la A.P.B.A. los estudios para la evaluación de los daños ambientales que su actividad hubiera podido causar en suelo, subsuelo, acuífero, aguas superficiales u otro ámbito del entorno ambiental, y ello sin perjuicio de que la empresa realice cualquier estudio o informe que fueran requeridos por las administraciones competentes.
14. Igualmente, y al efecto de lo dispuesto en el apartado doce, la empresa está obligada a reparar los daños, dando cuenta a la A.P.B.A. de dicha reparación a través de un estudio que demuestre la efectividad de las medidas adoptadas.
15. La empresa responderá ante cualesquiera administraciones, europeas, estatales, autonómicas o locales de las infracciones de cualquier normativa con trascendencia medioambiental que le sean imputadas a la misma o a sus contratadas y / o subcontratadas, así como de los daños y perjuicios derivados de sus actividades o de las actividades de sus contratadas y / o subcontratadas, sean o no causados de forma dolosa, tanto por actuación como por omisión, incluidos los relativos a la imagen pública de la A.P.B.A..

En el caso de que, debido a actuaciones u omisiones de la empresa, de sus contratistas o subcontratistas, la A.P.B.A. fuese sancionada bien en exclusiva o con carácter solidario, la empresa se obliga a abonar a la A.P.B.A. la cantidad que resulte de la sanción, al primer requerimiento de la A.P.B.A., sin perjuicio de las acciones legales que posteriormente le pudiera

