PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ. DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS DEL AYUNTAMIENTO DE AZPEITIA, ASÍ COMO SU MONITORIZACIÓN (564K)

1. CONDICIONES BÁSICAS DEL SERVICIO

El objeto del contrato lo constituye la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones solares fotovoltaicas del Ayuntamiento de Azpeitia, así como su monitorización.

Las instalaciones fotovoltaicas sobre las que se deberá realizar el objeto de este contrato, son las siguientes:

1. **Sindikatu Zaharra** (Enparan kalea 1, Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 5,5 Kw.
2. **Ayuntamiento de Azpeitia, instalación autoconsumo** (Plaza Nagusia 5, Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 44 Kw.
3. **Piscinas municipales** (Salbe Auzunea, 13, Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 100 Kw.
4. **Mercado de Azpeitia** (Plaza Nagusia, 11, Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 100 Kw.
5. **Anfiteatro de Soreasu** (Soreasu Auzoa, 1 Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 100 Kw.
6. **Colegio IZarraizpe LH** (Perdillegi Kalea, 2, Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 100 Kw.
7. **Colegio Izarraizpe HH** (Euskal Herria Kalea, 50, Azpeitia, 20730). Esta instalación tiene una Potencia nominal de 100 Kw.

El servicio se realizará en las instalaciones identificadas en el **ANEXO I.**

El servicio objeto de este contrato se prestará en las instalaciones fotovoltaicas listadas a partir del 1 de junio de 2026 hasta la finalización del contrato.

El servicio para Izarraizpe ikastola sito en Perdillegi Kalea y Euskal Herria kalea comenzará en octubre de 2026

A su vez, el servicio objeto de este contrato se prestará en aquellas nuevas instalaciones que durante la vigencia del contrato se establezcan por parte del Ayuntamiento de Azpeitia.

Los servicios a realizar son los que se describen a continuación.

2. Mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones solares fotovoltaicas

Previo al comienzo de la prestación del objeto del contrato, relativo a Mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones solares fotovoltaicas, indicar que será de obligado cumplimiento

cualquier deber recogido en la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y/o cualquier disposición que a la misma complemente (obras de construcción, trabajos en altura, etc). La empresa adjudicataria deberá entregar al Ayuntamiento la documentación e información que esta considere necesaria para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores pudiendo paralizar el Ayuntamiento el inicio de los trabajos si así lo considera. A su vez, se deberá entregar una memoria de seguridad y salud para cada una de las instalaciones dentro de los 15 siguientes a la firma del contrato.

Así pues, al comienzo de la prestación del objeto del contrato relativo a esta prestación la empresa adjudicataria del mismo, mantendrá una reunión previa de comienzo con el Ayuntamiento de Azpeitia, en la que se contrastarán las propuestas de procedimiento que haya entregado la empresa, así como el calendario, el equipo humano y propuesta de parte de trabajo, y se establecerán los procedimientos de trabajo definitivos.

De forma general, la empresa adjudicataria, en la prestación del objeto del contrato relativo al mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones solares fotovoltaicas, deberá realizar los siguientes servicios:

- Asesoría telefónica o vía email de lunes a viernes, de 9:00 a 17:00, para tratar ' temas y consultas relacionadas con la gestión de las instalaciones, tales como documentación, normativas o procedimientos.
- Asistencia en la gestión de reclamaciones, en el caso de que las haya, ante la comercializadora del Ayuntamiento y la CNMC en temas de facturación.
- Asistencia en el Mantenimiento, control y seguimiento de toda la documentación, oficial y no oficial, por instalación.

De forma concreta, los servicios que deberá realizar la empresa adjudicataria se dividen en dos grandes grupos, de acuerdo con lo siguiente:

2.1. Mantenimiento preventivo

En la realización del Mantenimiento Preventivo, en cada una de las actuaciones que realice, la empresa adjudicataria deberá como mínimo realizar las siguientes tareas in situ:

- Verificación de los elementos de seguridad y protecciones: tomas de tierra, actuación de interruptores de seguridad.
- Revisión de contadores de kWh, comprobación del estado de las protecciones eléctricas de alterna y de continua, y asegurar el correcto funcionamiento de todas las series fotovoltaicas.
- Comprobación del estado y operatividad de los módulos fotovoltaicos y verificación del estado de las conexiones.
- Comprobación del estado del inversor, funcionamiento actual y verificación de las lámparas de señalizaciones y de posibles alarmas en el histórico.
- Comprobación del estado mecánico del cableado y terminales, pletinas, trafos, (ventiladores/extractores y limpieza de filtros de entrada y salida de aire).
- Comprobación del estado de la estructura soporte de los módulos fotovoltaicos, grado de oxidación, y reapriete de la tornillería de fijación.

- Rearme de diferenciales y magneto-térmicos, así como de los módem-equipos de transmisión de datos donde los hubiere.
- Realización de un informe técnico tras cada visita, en el que se refleje el estado de las instalaciones y las incidencias acaecidas, e incluyéndose en el mismo la producción acumulada medida en el contador de venta de la electricidad.
- Registro de las operaciones de mantenimiento realizadas en un Libro de Mantenimiento instalaciones y registro las incidencias acaecidas, e incluyéndose en el mismo la producción acumulada medida en el contador de venta de la electricidad.
- Verificación del funcionamiento de todos los componentes y equipos. Supervisión del rendimiento de la instalación en continuo.
- Limpieza de los módulos fotovoltaicos.

Para realización del mantenimiento preventivo se aporta el modelo de programa de mantenimiento preventivo que se adjunta como **ANEXO II,** y como mínimo se deberán de realizar las tareas que el mismo se indican.

Para el Registro de incidencias se aporta el modelo que se adjunta como **ANEXO III** y como mínimo se deberán de cumplimentar los apartados incluidos en el mismo.

Las visitas se realizarán de lunes a viernes laborales, y en horario de 8:00 a 16:00.

A continuación, se definen las frecuencias mínimas con las que la empresa adjudicataria deberá realizar cada uno de los Mantenimientos Preventivos en cada instalación:

- Primera visita al año entre el 01 de febrero y 30 de abril.
- Segunda visita al año: entre el 1 de septiembre y 31 de octubre.

Antes de realizar cada tarea de mantenimiento preventivo en cada instalación, la empresa adjudicataria deberá notificar la fecha de la misma al responsable del contrato por parte del Ayuntamiento de Azpeitia con una antelación mínima de 3 días hábiles a través del correo electrónico. Esta fecha, una vez fijada, podrá ser modificada previa consulta y autorización por parte del Ayuntamiento de Azpeitia.

Después de la realización de cada mantenimiento preventivo en cada instalación, la empresa adjudicataria deberá realizar y enviar un informe vía email al responsable del contrato por parte del Ayuntamiento de Azpeitia, en un plazo máximo de 2 semanas, con las tareas realizadas y el estado de los elementos revisados.

Las tareas relativas al Mantenimiento Preventivo en las Instalaciones Fotovoltaicas deberán realizarse de lunes a viernes laborales, y en horario de 8:00 a 16:00, previa comunicación y autorización del Ayuntamiento de Azpeitia y en función de la instalación que haya que visitar. Todas las operaciones incluyen el desplazamiento y mano de obra. Los materiales cuya garantía haya caducado serán por cuenta del titular de las instalaciones.

En el caso de instalación de nuevos componentes tendrán el siguiente plazo garantía:

Módulos: 25 años
Inversores: 10 años
Demás elementos: 3 años

2.2. Mantenimiento correctivo

En los casos en los que se requiera, la empresa adjudicataria, dentro de la realización de las tareas objeto de este contrato, deberá realizar labores de mantenimiento correctivo necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

La empresa adjudicataria actuara realizando una labor de Mantenimiento Correctivo, tras el aviso del Ayuntamiento de Azpeitia solicitándole un servicio de esta tipología, tras una visita de mantenimiento preventivo en el que se detectara alguna incidencia o tras la recepción de una de las alarmas al constatar una anomalía en la monitorización continua de la instalación o rendimiento inadecuado, ponga a disposición de la empresa adjudicataria. Todas estas comunicaciones, llegaran a la persona designada como interlocutora con el Ayuntamiento para estos temas y se deberá poner en marcha el procedimiento de realización de mantenimiento correctivo.

Tras la comunicación de necesidad de mantenimiento correctivo, la empresa adjudicataria deberá resolver la incidencia, acudiendo a la instalación para su subsanación o en remoto si con esto fuera suficiente.

Cuando se acuda a la instalación tras un aviso de incidencia, se realizará el análisis de la situación y se determinaran las reposiciones necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación. En el caso de que se estime que la acción correctora supone un coste inferior a 300€ IVA no incluido, la empresa adjudicataria realizara la reparación en el menor plazo posible y de acuerdo con los requisitos más adelante indicados. En el caso de que el importe sea superior, antes de su reparación definitiva, deberá solicitar por escrito el visto bueno del Ayuntamiento, en el cual, indicara además el plazo de reparación. En todos casos, la empresa adjudicataria deberá intentar dejar la instalación en funcionamiento, aunque sea de forma provisional en su acudo, debiendo dejar la instalación en marcha definitivamente, o en su defecto, provisionalmente. Si la subsanación se pudiera realizar en remoto, se entiende que no habrá coste adicional relacionado.

Dentro de los Trabajos de mantenimiento correctivos se recogen los siguientes, aunque pudieran surgir otros de diferente índole, que deberán ser también gestionados:

- Rearme o cambios de fusibles.
- Sustitución de equipos como dañados para asegurar su correcto funcionamiento.
- Reparación de inversor o módulos solares.
- Cualquier otra reparación necesaria para que la instalación siga produciendo y vertiendo a la red.
- Adaptaciones o mejoras que puedan surgir en instalaciones. Para ello, el Ayuntamiento podrá solicitar presupuesto a distintas empresas.

Los plazos de respuesta y ejecución de trabajos de Mantenimiento correctivo son los siguientes, de acuerdo a la tipología de las mismas:

TIPO DE CORRECTIVO	TIEMPO MÁXIMO PARA DIAGNÓSTICO *	TIEMPO MÁX. SUBSANAC. **
Cualquier avería.	2 días.	1 día.

* Tiempo máximo para identificar y valorar la incidencia, ya sea en remoto o acudiendo a la instalación.

** El tiempo máximo para dejar en marcha la instalación afectada a contar desde que se hace el diagnóstico, salvo casos en los que, con previa justificación por parte del mantenedor, estos se vean condicionados por la llegada de algún material, a partir de la aprobación por parte del Ayuntamiento de Azpeitia del presupuesto, en los casos en los que se precise (reparación > 300 € IVA no incluido).

Los presupuestos correctivos se enviarán al Ayuntamiento de Azpeitia vía email tras la visita correspondiente. Se deberán desglosar en mano de obra y material, especificando número de horas de mano de obra estimadas y material requerido y siempre, los plazos previstos de ejecución, siempre teniendo en cuenta los requerimientos anteriormente indicados.

Después de la realización de cada mantenimiento correctivo en cada instalación fotovoltaica, la empresa adjudicataria deberá realizar y enviar un parte de trabajo vía email al responsable del contrato por parte del Ayuntamiento de Azpeitia, en un plazo máximo de 2 días, donde se especifiquen los trabajos realizados y el estado en el que ha quedado la instalación.

A su vez, deberá de rellenar la incidencia en el libro de mantenimiento, después de cada operación de mantenimiento correctivo.

3. Trabajos especiales de Montaje y Desmontaje

Además de los trabajos correctivos habituales descritos en el anterior apartado, podrán surgir trabajos especiales de montaje y desmontaje de paneles solares y cableados de instalaciones fotovoltaicas, cuando así se requiera, por reparaciones estructurales de los edificios en los que se encuentran ubicadas.

Estos trabajos comprenderán las siguientes tareas:

1. **Desmontaje Paneles y cableado de la Instalación actual**

   - Desmontaje del cableado, marcado, etiquetado y almacenamiento de rollos.
   - Desmontaje de paneles fotovoltaicos.
   - Paletización de paneles en la cubierta (desplazamiento con grúa y almacenamiento por cuenta del mantenedor).

2. **Transporte y almacenaje de las placas.** Una vez que la empresa constructora haya bajado de la cubierta los paneles, la empresa mantenedora se encargará de que estos

sean trasladados a un almacén mientras duren los trabajos por los cuales han sido desmontados.

3. **Montaje instalación fotovoltaica sobre la nueva cubierta.** La empresa encargada de la obra del edificio se encargará de depositar los paneles en la cubierta para el montaje final. Montaje de cableado, conexionado y empalmes, nuevo cableado si fuera necesario. Los trabajos deberán incluir Salida, Desplazamiento y Mano de obra.

   Previo a la realización de estos trabajos, el Ayuntamiento solicitará un presupuesto concreto de actuación a la empresa adjudicataria dependiendo de la instalación de la que se trate y los trabajos a realizar, que deberá ser aprobado por el Ayuntamiento antes de su ejecución.

4. Monitorización de instalaciones solares fotovoltaicas

Dentro de las labores objeto del contrato la empresa adjudicataria del mismo, deberá realizar las siguientes actuaciones:

- Puesta en marcha Monitorización
- Trabajos Adicionales en instalaciones
- Gestión en continuo de la Monitorización

4.1. Puesta en marcha de la Monitorización

La empresa adjudicataria deberá proceder a habilitar la monitorización del contador e inversor en las instalaciones objeto del contrato.

Al comienzo del contrato, se reunirán la empresa adjudicataria y el Ayuntamiento de Azpeitia para revisar el plan de trabajo entregado para ello en la oferta y se acordara entre ambos, un plan definitivo de puesta en marcha de la Monitorización.

Los trabajos a realizar por la empresa adjudicataria, dependerán del elemento a monitorizar, estando condicionados por la potencia nominal de cada instalación.

De este modo, se deberán realizar las gestiones correspondientes para la puesta en marcha de la Monitorización de las instalaciones, de acuerdo a lo siguiente:

1. Instalaciones.

Trabajos a realizar: monitorizar contador e inversor, mediante la colocación de un módulo en cada instalación que habilite la comunicación al controlador general y a la aplicación de monitorización que tenga la empresa mantenedora, así como de las alarmas.

Los equipos que se coloquen y la configuración de los mismos deberán ser aptos en el caso de que en el futuro haya distintos mantenedores. Para ello, los datos que se trasmitan desde el módulo de cada instalación al controlador general deberán ir en algunos de los protocolos abiertos más utilizados, como Modbus (IP o RTU), Bacnet (IP o Mstp), Lon o KNX.

Estos módulos de cada instalación deberán ser gestionables en remoto a través de su IP, y la empresa gestora de la monitorización deberá facilitar al Ayuntamiento de Azpeitia usuario y clave

para acceder al controlador general. Si el nuevo programa de monitorización es diferente al existente, habrá que realizar los trabajos anteriormente señalados.

Además, el equipo deberá almacenar históricos por seguridad y deberá ser capaz de exportarlos a alguna forma estándar como CSV o SQL y Excel. Estos datos, deberán ser enviados por la empresa adjudicataria al Ayuntamiento de Azpeitia con una frecuencia como mínimo de 1 vez al mes.

Estos trabajos de puesta en marcha se deberán realizar en el primer mes de contrato.

4.2. Gestión de la monitorización

Una vez habilitada la comunicación con los inversores y/o contadores de cada instalación, se dará comienzo a los trabajos de monitorización de las instalaciones, con el fin de poder hacer un seguimiento continuo de las instalaciones en remoto y detectar a la mayor brevedad posible cualquier anomalía.

Este trabajo de monitorización se deberá llevar a cabo mediante el software que disponga la empresa adjudicataria para este tipo de trabajos y que deberá poner a disposición de la prestación del servicio objeto de esta contratación.

El trabajo de monitorización deberá incluir los siguientes aspectos y tareas:

- Control de la producción de energía solar fotovoltaica de cada instalación.
- Recepción de alarmas, servicio de alarmas 24h. Avisos Inmediato mediante email al Ayuntamiento de Azpeitia y a la empresa que realiza el mantenimiento de parte las placas fotovoltaicas ubicadas en el Ayuntamiento de Azpeitia, de incidencias en las instalaciones. El servicio de alarmas tiene que cubrir como mínimo, el aviso de que una instalación no está produciendo durante 6h seguidas.
- Informe completo mensual por cada instalaci6n fotovoltaica. Este informe deberá incluir como mínimo lo siguiente:
  - Datos de la instalación, datos de retribuci6n.
  - Gráfico de situación frente a limites mínimos en referencia a primas de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en relación con los kWh y los meses de cada instalación
  - Energía producida (kWh)
  - Coeficiente de cobertura (%)
  - Retribución (€)
  - Número de alarmas generadas durante el mes.

La empresa adjudicataria deberá realizar el informe mensual que enviará al Ayuntamiento de Azpeitia antes del día 10 del siguiente mes, con todos los datos relativos a los puntos indicados correspondientes al mes en cuestión.

En Azpeitia, a fecha de la firma electrónica

Azpeitiko Udala

Responsable de la Oficina de Energía

AZPEITIKO UDALAREN EGUZKI INSTALAZIO FOTOVOLTATKOEN MANTENTZE PREBENTIBOA, ZUZENTZAILEA ETA BERAIEN MONITORIZAZIOA KONTRATATZEKO LIZITAZIOA PROZEDURA IREKI BIDEZ ARAUTUKO DUEN BALDINTZA TEKNIKOEN PLEGUA. (564K)

1. ZERBITZUAREN OINARRIZKO BALDINTZAK

Kontratuaren xedea Azpeitiko Udalaren eguzki-instalazio fotovoltaikoen mantentze prebentiboko eta zuzentzaileko zerbitzuak ematea da, baita horien monitorizazioa ere.

Honako instalazio fotovoltaiko hauen gainean egin beharko da kontratu hau:

1. **Sindikatu Zaharra** (Enparan kalea 1, Azpeitia, 20730). Instalazio honek 5,5 Kw-ko potentzia nominala du.
2. **Udaletxea, autokontsumoa** (Plaza Nagusia 5, Azpeitia, 20730). EInstalazio honek 44 Kw-ko potentzia nominala du.
3. **Udal Igerilekua** (Salbe Auzunea, 13, Azpeitia, 20730). Instalazio honek 100 Kw-ko potentzia nominala du.
4. **Azoka Plaza** (Plaza Nagusia, 11, Azpeitia, 20730). Instalazio honek 100 Kw-ko potentzia nominala du.
5. **Soreasu Antzokia** (Soreasu Auzoa, 1 Azpeitia, 20730). Instalazio honek 100 Kw-ko potentzia nominala du.
6. **Izarraizpe LH Ikastetxea** (Perdillegi Kalea, 2, Azpeitia, 20730). Instalazio honek 100 Kw-ko potentzia nominala du.
7. **Izarraizpe HH Ikastetxea** (Euskal Herria Kalea, 50, Azpeitia, 20730). Instalazio honek 100 Kw-ko potentzia nominala du.

Instalazio horiek **I. ERANSKINEAN** identifikatzen dira.

Kontratu honen xede den zerbitzua zerrendatutako instalazio fotovoltaikoetan emango da, 2026ko ekainaren 1etik kontratua amaitu arte.

Izarraizpe ikastolaren zerbitzua Perdillegi kalean eta Euskal Herria kalean 2026ko urrian hasiko da.

Era berean, kontratu honen xede den zerbitzua Azpeitiko Udalak kontratua indarrean dagoen bitartean ezartzen dituen instalazio berrietan emango da.

Egin beharreko zerbitzuak jarraian deskribatzen direnak dira.

2. Eguzki-instalazio fotovoltaikoen mantentze prebentiboa eta zuzentzailea

Kontratuaren xedea ematen hasi aurretik (eguzki-instalazio fotovoltaikoen mantentze prebentibo eta zuzentzaileari buruzkoa), adierazi behar da nahitaez bete beharko dela Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko 31/95 Legean eta/edo lege hori osatzen duen edozein xedapenetan jasotako edozein betebehar (eraikuntza-obrak, altuerako lanak, etab.). Enpresa esleipendunak

langileen segurtasuna eta osasuna bermatzeko beharrezkotzat jotzen dituen agiriak eta informazioa eman beharko dizkio Udalari, eta Udalak lanak hastea geldiarazi ahal izango du, hala irizten badio. Era berean, instalazio bakoitzerako segurtasun eta osasun-memoria bat aurkeztu beharko da, kontratua sinatu eta hurrengo 15 egunen barruan.

Horrela, bada, prestazio honi dagokion kontratuaren xedeko prestazioaren hasieran, enpresa esleipendunak Azpeitiko Udalarekin bilera bat egingo du hasi aurretik. Bilera horretan, enpresak entregatu dituen prozedura proposamenak, egutegia, giza taldea eta lan partearen proposamena kontrastatuko dira, eta behin betiko lan prozedurak ezarriko dira.
Oro har, enpresa esleipendunak, eguzki-instalazio fotovoltaikoen mantentze prebentibo eta zuzentzaileari buruzko kontratuaren xedea betetzean, honako zerbitzu hauek egin beharko ditu:

- Telefono edo posta elektroniko bidezko aholkularitza astelehenetik ostiralera, 9: 00etatik 17: 00etara, instalazioen kudeaketarekin lotutako gaiak eta kontsultak lantzeko, hala nola dokumentazioa, araudiak edo prozedurak.
- Erreklamazioak kudeatzen laguntzea, halakorik badago, udalaren merkaturatzaileari eta MLBNri, fakturazio-gaietan.
- Instalazio bakoitzeko dokumentazio guztia, ofiziala eta ez-ofiziala, mantentzeko, kontrolatzeko eta jarraipena egiteko laguntza.

Zehazki, enpresa esleipendunak egin beharreko zerbitzuak bi talde handitan banatzen dira, honako hauen arabera:

2.1. Mantentze prebentiboa

Prebentziozko mantentze lanak egitean, egiten duen jarduera bakoitzean, enpresa esleipendunak gutxienez honako zeregin hauek egin beharko ditu in situ:

- Segurtasun eta babes elementuak egiaztatzea: lur hartuneak, segurtasun etengailuen jarduna.
- KWh-ko kontagailuak berrikustea, alternato eta jarraikiko babes elektrikoen egoera egiaztatzea, eta serie fotovoltaiko guztiek behar bezala funtzionatzen dutela ziurtatzea.
- Modulu fotovoltaikoen egoera eta eraginkortasuna egiaztatzea eta konexioen egoera egiaztatzea.
- Inbertitzailearen egoera, egungo funtzionamendua eta seinaleztapen-lanparen eta historian egon daitezkeen alarmen egiaztapena egiaztatzea.
- Kableen eta terininalen, pletinen eta trafoen egoera mekanikoa egiaztatzea (haizagailuak/erauzgailuak eta airea sartzeko eta irteteko iragazkien garbiketa).
- Modulu fotovoltaikoen euskarri-egituraren egoera, oxidazio-maila eta finkatze-torlojuen berrestutzea egiaztatzea.
- Diferentzialak eta magnetotermikoak berrarmatzea, baita datuak transmititzeko modem- ekipoak cre, halakorik dagoen lekuetan.
- Bisita bakoitzaren ondoren txosten tekniko bat egitea, instalazioen egoera eta gertatutako gorabeherak islatuz, eta bertan elektrizitatearen salmenta-kontagailuan neurtutako ekoizpen metatua sartuz.
- Egindako mantentze-lanen erregistroa instalazioen mantentze-lanen"liburu batean eta gertatutako gorabeherak erregistratzea, eta bertan elektrizitatearen salmenta kontagailuan neurtutako ekoizpen metatua sartzea.
- Osagai eta ekipo guztien funtzionamendua egiaztatzea.

- Instalazioaren errendimendua etengabe gainbegiratzea.
- Modulu fotovoltaikoak garbitzea.

Prebentziozko mantentze-lanak egiteko, mantentze-programa prebentiboaren eredua eransten da**, II. ERANSKINA**, eta, gutxienez, bertan adierazitako zereginak egin beharko dira.

Gorabeheren erregistrorako, **III. ERANSKIN** gisa erantsi den eredua aurkeztu da, eta, gutxienez, bertan jasotako atalak bete beharko dira.

Bisitak astelehenetik ostiralera egingo dira, 8: 00etatik 16: 00etara.

Jarraian, enpresa esleipendunak instalazio bakoitzean prebentziozko mantentze-lan bakoitza egiteko gutxieneko maiztasunak zehazten dira:

- Urteko lehen bisita: otsailaren 1etik apirilaren 30era
- Urteko bigarren bisita: irailaren 1etik urriaren 31ra

Instalazio bakoitzean mantentze lan prebentibo bakoitza egin aurretik, enpresa esleipendunak Azpeitiko Udalaren kontratuaren arduradunari jakinarazi beharko dio data gutxienez 3 egun baliodun lehenago, posta elektronikoaren bidez. Data hori, behin finkatuta, Azpeitiko Udalak kontsultatu eta baimendu ondoren aldatu ahal izango da.

Instalazio bakoitzean prebentziozko mantentze lan bakoitza egin ondoren, enpresa esleipendunak txosten bat bidali beharko dio, posta elektroniko bidez, kontratuaren arduradunari, gehienez ere 2 asteko epean, egindako lanekin eta berrikusitako elementuen egoerarekin.

Instalazio fotovoltaikoetako prebentziozko mantentze lanak astelehenetik ostiralera egin beharko dira, 8: 00etatik 16: 00etara, Azpeitiko Udalak aldez aurretik jakinarazita eta baimena emanda, eta bisitatu beharreko instalazioaren arabera. Eragiketa guztiek barne hartzen dituzte desplazamendua eta eskulana. Bermea iraungi zaien materialak instalazioen titularraren kontura izango dira.

Osagai berriak instalatuz gero, honako berme epe hau izango dute:

Moduluak: 25 urte
Inbertitzaileak: 10 urte
Gainerako elementuak: 3 urte

2.2 Mantentze zuzentzailea

Hala eskatzen den kasuetan, enpresa esleipendunak, kontratu honen xede diren zereginak betetzearen bamian, instalazioen funtzionamendu egokia bermatzeko beharrezkoak diren mantentze lan zuzentzaileak egin beharko ditu.

Enpresa esleipendunak mantentze lan zuzentzailea egingo du, Azpeitiko Udalak tipologia horretako zerbitzu bat eskatu ondoren, prebentziozko mantentze lanetako bisita bat egin ondoren, gorabeheraren bat antzemanez edo alarmetako bat jaso ondoren, instalazioaren edo errendimendu desegokiaren etengabeko monitorizazioan anomalia bat dagoela egiaztatuta, enpresa esleipendunaren esku jarri. Komunikazio horiek guztiak Udalarekin gai horietarako

solaskide izendatutako pertsonarengana iritsiko dira, eta mantentze zuzentzailea egiteko prozedura abiarazi beharko da.

Mantentze zuzentzailearen beharra jakinarazi ondoren, enpresa esleipendunak gorabehera konpondu beharko du, eta instalaziora joan beharko du konpontzeko, edo umititik, nahikoa balitz.

Gorabehera abisu baten ondoren instalaziora jotzen denean, egoera aztertuko da eta instalazioak behar bezala funtzionatzeko beharrezkoak diren birjarpenak zehaztuko dira. Ekintza zuzentzailearen kostua 300 £-tik beherakoa dela uste bada, BEZik gabe, enpresa esleipendunak ahalik eta epe laburrenean egingo du konponketa, aurrerago adierazitako baldintzen arabera. Zenbatekoa handiagoa bada, behin betiko konpondu aurretik, Udalaren oniritzia eskatu beharko du idatziz, eta, bertan, konpontzeko epea ere adierazi beharko du. Kasu guztietan, enpresa esleipenduna instalazioa martxan uzten saiatu beharko da, nahiz eta behin-behinekoa izan, eta instalazioa behin betiko edo, halakorik ezean, behin-behineanmartxan utzi beharko du. Zuzenketa urrutitik egin badaiteke, kostu gehigarririk ez dela egongo ulertuko da.

Artezketa Mantentze Lanen bariuan, honako hauek jasotzen dira, mota desberdinetako beste batzuk sor daitezkeen arren, eta horiek ere kudeatu beharko dira:

- Berrarmatzea edo fusibleak aldatzea.
- Ekipoen ordezkapena hondatu gisa, behar bezala funtzionatzen dutela ziurtatzeko.
- Inbertitzailearen edo eguzki-moduluen konponketa
- Instalazioak ekoizten eta sarera isurtzen jarraitzeko beharrezkoa den beste edozein konponketa.
- Instalazioetan sor daitezkeen egokitzapenak edo hobekuntzak. Horretarako, Udalak aurrekontua eskatu ahal izango die hainbat enpresari.

Mantentze lan zuzentzaileak egiteko eta erantzuteko epeak honako hauek dira, lanen programaren arabera:

ZUZENTZAILE MOTA	DIAGNOSTIKORAK O GEHIENEZKO DENBORA *	GEHIENEKO SUBSANAZIO EPEA. **
Edozein	2 egun.	Egun 1.

* Gorabehera identifikatzeko eta baloratzeko gehieneko denbora, umititik edo instalaziora joanda.

** Eragindako instalazioa martxan uzteko gehieneko denbora, diagnostikoa egiten denetik zenbatzen hasita, salbu eta, mantentzaileak aldez aurretik justifikatuta, materialen bat iristeak baldintzatzen baditu, Azpeitiko Udalak aurrekontua onartzen duenetik aurrera, beharrezkoa den kasuetan (konponketa > 300 € BEZ kanpo).

Aurrekontu zuzentzaileak email bidez bidaliko zaizkio Azpeitiko Udalari, dagokion bisitaren ondoren. Eskulanean eta materialean banakatu beharko dira, aurreikusitako lanordu kopurua eta eskatutako materiala zehaztuta, eta, betiere, aurreikusitako egikaritze-epeak zehaztuta, betiere arestian adierazitako eskakizunak kontuan hartuta.

Instalazio fotovoltaiko bakoitzean mantentze lan zuzentzaile bakoitza egin ondoren, enpresa esleipendunak lan txosten bat egin eta bidali beharko dio posta elektroniko bidez kontratuaren arduradunari, Azpeitiko Udalak gehienez ere 2 eguneko epean, egindako lanak eta instalazioa zer egoeratan geratu den zehaztuta.

Era berean, mantentze liburuko gorabehera bete beharko du, mantentze lan zuzentzaile bakoitzaren ondoren.

3. Muntatzeko eta desmuntatzeko lan bereziak

Aurreko atalean deskribatutako ohiko lan zuzentzaileez gain, instalazio fotovoltaikoetako eguzki panelak eta kableak muntatzeko eta desmuntatzeko lan bereziak sortu ahal izango dira, hala behar denean, kokatuta dauden eraikinen egiturazko konponketak direla eta.
Lan horiek honako zeregin hauek izango dituzte:

1. **Egungo instalazioaren panelak eta kableak desmuntatzea**
   - Kableak desmuntatzea, markatzea, etiketatzea eta biribilkiak biltegiratzea. Panel fotovoltaikoak desmuntatzea.
   - Estalkian panelak paletizatzea (garabiarekin lekualdatzea eta mantentzailearen kontura biltegiratzea).
2. **Plakak garraiatzea eta biltegiratzea.** Eraikuntza-enpresak estalkitik panelak jaitsitakoan, enpresa mantentzailea arduratuko da panelak biltegi batera eramateaz, haiek desmuntatzeko lanek irauten duten bitartean.

3. **Estalki berriaren gaineko instalazio fotovoltaikoa muntatzea.** Eraikinaren obraz arduratzen den enpresa arduratuko da panelak estalkian jartzeaz, azken muntaia egiteko. Kableak, konexioak eta loturak muntatzea, kableatu berria, beharrezkoa izanez gero. Lanen barne irteera, desplazamendua eta eskulana egongo dira.

Lan horiek egin aurretik, Udalak jarduketa aurrekontu zehatz bat eskatuko dio enpresa esleipendunari, instalazioaren eta egin beharreko lanen arabera. Udalak aurrekontu hori onartu beharko du gauzatu aurretik.

4. Eguzki-instalazio fotovoltaikoak monitorizatzea

Kontratuaren xede diren zereginen artean, enpresa esleipendunak honako jarduera hauek egin beharko ditu:

- Monitorizazioa abian jartzea
- Lan gehigarriak instalazioetan
- Monitorizazioa etengabe kudeatzea

4.1. Monitorizazioa abian jartzea

Enpresa esleipendunak kontagailuaren eta inbertsiogilearen monitorizazioa gaitu beharko du kontratuaren xede diren instalazioetan.

Kontratuaren hasieran, enpresa esleipenduna eta Azpeitiko Udala bilduko dira eskaintzan aurkeztutako lan-plana berrikusteko, eta bien artean Monitorizazioa abian jartzeko behin betiko plana adostuko da.
Enpresa esleipendunak egin beharreko lanak monitorizatu beharreko elementuaren araberakoak izango dira, eta instalazio bakoitzaren potentzia nominalak baldintzatuko ditu.

Horrela, instalazioen monitorizazioa abian jartzeko dagozkion kudeaketak egin beharko dira, honako hauen arabera:

1. Instalazioak.

Egin beharreko lanak: kontagailua eta inbertitzailea monitorizatu, instalazio bakoitzean modulu bat jarriz, kontrolatzaile orokorrari eta mantentze-enpresak duen monitorizazio- aplikazioari eta alarmei jakinarazteko.

Jarriko diren ekipoak eta horien konfigurazioa egokiak izango dira etorkizunean mantentzaile bat baino gehiago badago. Horretarako, instalazio bakoitzaren modulutik kontrolatzaile nagusira transmititzen diren datuak gehien erabiltzen diren protokolo irekietako batzuetan joan beharko dira, hala nola Modbus (IP edo RTU), Bacnet (IP edo Mstp), Lon edo

Instalazio bakoitzeko modulu horiek umititik kudeatu beharko dira IP bidez, eta monitorizazioa kudeatzen duen enpresak kontrolatzaile nagusira sartzeko erabiltzailea eta gakoa eman beharko dizkio Azpeitiko Udalari. Monitorizazio-programa berria dagoena ez bada, lehen aipatutako lanak egin beharko dira.

Gainera, ekipoak historikoak biltegiratu beharko ditu segurtasunagatik, eta CSV edo SQL eta Excel bezalako forma estandarretara esportatzeko gai izan beharko du. Enpresa esleipendunak Azpeitiko Udalari bidali beharko dizkio datu horiek, gutxienez hilean behin.

Abiarazteko lan horiek kontratuaren lehen hilabetean egin beharko dira.

Instalazio bakoitzeko inbertitzaileekiko eta/edo kontagailuekiko komunikazioa gaitutakoan, instalazioak monitorizatzeko lanei ekingo zaie, urruneko instalazioen etengabeko jarraipena egin ahal izateko eta edozein anomalia ahalik eta lasterren detektatzeko.

Monitorizazio-lan hori enpresa esleipendunak horrelako lanetarako duen softwarearen bidez egin beharko da. Software hori kontratazio honen xede den zerbitzua emateko erabili beharko da.

Monitorizazio-lanak honako alderdi eta ataza hauek jaso beharko ditu:

- Instalazio bakoitzaren eguzki-energia fotovoltaikoaren produkzioa kontrolatzea.
- Alarmak hartzea, 24 orduko alarma-zerbitzua. Azpeitîko Udalari eta instalazioetako gorabeherei buruzko Azpeitiko Udaleko plaka fotovoltaikoen zati bat mantentzen duen enpresari berehala abisatzea, posta elektronikoz. Alarma-zerbitzuak, gutxienez, instalazio bat 6 orduz jarraian ekoizten ari ez delako abisua bete behar du.
- Instalazio fotovoltaiko bakoitzeko hileko txosten osoa. Txosten horrek honako hauek jaso beharko ditu gutxienez:
    - Instalazioaren datuak, ordainsari-datuak.

- Merkatuen eta Lehiaren Batzorde Nazionalaren primei buruzko gutxieneko mugen aurreko egoeraren grafikoa, instalazio bakoitzaren kWh-ei eta hilabeteei dagokienez
- Ekoiztutako energia (kWh)
- Estaldura-koefizientea (%)
- Ordainsaria (€)
- Hilabetean sortutako alarmen kopurua

Enpresa esleipendunak Azpeitiko Udalari bidaliko dion hileko txostena egin beharko du hurrengo hilaren 10a baino lehen, dagokion hilabeteari dagozkion puntuei buruzko datu guztiekin.

Azpeitian, sinadura elektrikoaren datan

Azpeitiko Energia bulegoko arduraduna

UXUE ZEBERIO ETXEBERRIA - 72316131Z

Firmado digitalmente por UXUE ZEBERIO ETXEBERRIA - 72316131Z
Fecha: 2026.04.28 09:30:24 +02'00'

PERU KORTABARRIA GUINEA - 72607556Y

Digitalki sinatuta norengandik: PERU KORTABARRIA GUINEA - 72607556Y
Data: 2026.04.28 10:36:55 +02'00'