

**INSTALACIÓN DE PLANTAS DE AUTOCONSUMO DE
ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y PUNTOS DE
RECARGA PARA VEHÍCULOS EN CENTROS
DESTINADOS AL USO PÚBLICO Y A LA
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE
ECOSISTEMAS Y SU BIODIVERSIDAD, CON
REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LEGALIZACIÓN DE
LAS INSTALACIONES CONTR 2023 752236**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 1 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INDICE

1 ANTECEDENTES.....	3
2 OBJETO.....	3
3 ALCANCE.....	4
4 ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	5
5 NORMATIVA ESPECÍFICA DE APLICACIÓN.....	5
6 COMPONENTE E INVERSIÓN.....	8
7 DEFINICIÓN DE HITOS, OBJETIVOS Y PLAZOS APLICABLES AL CONTRATO.....	8
8 ETIQUETADO VERDE Y ETIQUETADO DIGITAL.....	10
9 CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE NO CAUSAR PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL MEDIO AMBIENTE (DNSH).....	10
10 COMPROMISOS EN MATERIA DE COMUNICACIÓN.....	11
11 CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A EJECUTAR.....	11
11.1 CONDICIONES Y/O REQUISITOS TÉCNICOS.....	11
11.1.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA.....	13
11.1.2 REQUISITOS TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	15
11.1.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.....	15
11.1.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS INVERSORES.....	17
11.1.2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.....	18
11.1.2.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE ACUMULACIÓN (BATERÍAS).....	18
11.1.2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA CIVIL Y ESTRUCTURA.....	19
11.1.2.6 CARACTERÍSTICAS DE LAS CONDUCCIONES Y DEL CABLEADO.....	21
11.1.2.7 CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.....	21
11.1.2.8 CARACTERÍSTICAS DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS Y PROTECCIONES.....	21
11.1.2.9 EQUIPO DE MEDIDA DE LA ENERGÍA PRODUCIDA Y CONSUMIDA.....	21
11.1.2.10 SISTEMA DE MONITORIZACIÓN.....	21
11.2 EJECUCIÓN Y FASES DEL CONTRATO.....	24
11.2.1 FASE I. PLANIFICACIÓN Y REPLANTEO.....	24
11.2.2 FASE II. ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN DE TRÁMITES PREVIOS ADMINISTRATIVOS.....	24
11.2.3 FASE III. EJECUCIÓN DE LA OBRA Y CIERRE.....	25
11.2.4 EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	26
11.3 LUGAR Y FORMA DE ENTREGA.....	27
11.3.1 PROYECTOS DE EJECUCIÓN Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ANEXA, RELATIVA A LAS TRAMITACIONES GESTIONADAS.....	27
11.3.2 OBRAS.....	27
11.4 REQUISITOS TÉCNICOS, HUMANOS Y LOGÍSTICOS EXIGIDOS A LOS LICITADORES.....	28
11.5 PUESTA EN MARCHA Y PERIODO DE PRUEBAS.....	28
11.6 GARANTÍA Y SERVICIO POST - VENTA.....	28
11.6.1 PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS E INSTALACIONES EN GARANTÍA.....	29
12 FACTURACIÓN.....	30
13 SEGURIDAD Y SALUD.....	30
14 ANEXO I – CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES POR LOTE Y EQUIPAMIENTO.....	33
15 ANEXO II – LOCALIZACIONES Y CONTACTO DE INSTALACIONES.....	34
16 ANEXO III – DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_PLANOS POSIBLE UBICACIÓN PLACAS.....	35
17 ANEXO IV - DECLARACIÓN RESPONSABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	36
18 ANEXO V - REQUERIMIENTOS MEDIOAMBIENTALES.....	37

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 2 / 38
VERIFICACIÓN	NjyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1 ANTECEDENTES

La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul dispone de una amplia red de equipamientos de uso público en los espacios naturales de Andalucía. Estos equipamientos son instalaciones destinadas a prestar soporte físico a las actividades y programas de uso público, cuya utilidad puede residir en sí misma o servir de recurso básico a servicios prestados por personal especializado y/o entidades y empresas. Por su parte, las infraestructuras para la conservación de la biodiversidad sirven, a su vez, de soporte físico para el cumplimiento de los distintos programas de conservación de flora y fauna, así como para la mejora de los ecosistemas y sus paisajes. Ambos tipos de instalaciones son fundamentalmente gestionadas por la Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMyA), que a través del Anexo III de su Programa de Gestión, sirven para el desarrollo de sus Actividades Propias.

La Agencia de Medio Ambiente y Agua, como Agencia Pública adscrita a las Consejerías de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural y Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa de la Junta de Andalucía, está llamada a integrar en sus directrices de gestión elementos de sostenibilidad ambiental y energética que le ayuden a preservar el medio ambiente, al control en el consumo de materias primas, la reducción y reutilización de los residuos generados y la rebaja del consumo eléctrico apostando por el empleo de energías renovables.

El 21 de julio de 2020 el Consejo Europeo acordó un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como Next Generation EU (Próxima Generación UE) por un importe de 750.000 millones de euros. El Fondo de Recuperación garantiza una respuesta europea coordinada con los Estados Miembros para hacer frente a las consecuencias económicas y sociales de la pandemia. El Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR) constituye el núcleo del Fondo de Recuperación y está dotado con 672.500 millones de euros.

El MRR tiene cuatro objetivos principales: promover la cohesión económica, social y territorial de la UE; fortalecer la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados Miembros; mitigar las repercusiones sociales y económicas de la crisis de la COVID-19; y apoyar las transiciones ecológica y digital.

2 OBJETO

El objetivo fundamental es la instalación de plantas de autoconsumo de energía solar fotovoltaica y puntos de recarga para vehículos eléctricos en centros destinados al uso público y a la conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad, incluyendo la redacción de proyectos y la legalización de las instalaciones.

El alcance de los trabajos son centros vinculados a la conservación de biodiversidad (centros de recuperación de especies amenazadas, centros de estudio de fauna, viveros forestales y jardines botánicos) y centros de uso público (centros de visitantes, puntos de información, ecomuseos, casas rurales, refugios, hoteles de montaña, zonas de acampada controlada y áreas recreativas) La relación de instalaciones se recoge en el Anexo I.

La financiación de las actuaciones es con cargo a fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea – Next GenerationEU – establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras las crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Financiado por la Unión Europea – Next GenerationEU. Sin embargo, los puntos de vista y las opiniones expresadas son únicamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 3 / 38
VERIFICACIÓN	NjyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Comisión Europea. Ni la Unión Europea ni la Comisión Europea pueden ser consideradas responsables de las mismas».

Para la presente actuación se ha estimado un importe de 3.119.183,33 € en el marco del:

- Componente 4 “Conservación y Restauración de Ecosistemas y su Biodiversidad”
- Inversión 2 “Conservación de la biodiversidad terrestre y marina”
 - Empleo de las energías renovables y del uso de combustibles alternativos en Centros vinculados a la Conservación de biodiversidad y al fomento del uso público.

El objetivo de esta inversión es restaurar el potencial de crecimiento de las economías de la UE, fomentar la creación de empleo tras la crisis y promover el crecimiento sostenible.

El objeto específico del presente Pliego es definir las prescripciones técnicas que van a regir el diseño, cálculo, suministro, instalación, puesta en funcionamiento, programación, monitorización y legalización de plantas solares fotovoltaicas en Autoconsumo (con compensación en factura) hasta la potencia solar máxima (inferior a 100kW) según superficie utilizable por base, sin vertido a red, con varios puntos de recarga para vehículo eléctrico, de tipo trifásicos de 22 Kw. y monofásicos de 7 Kw.

Este documento contempla la realización de trabajos en los centros indicados en el Anexo I donde también se recogen los datos básicos para la instalaciones a realizar en cada uno de ellos.

3 ALCANCE

El alcance de los trabajos es el que se describe a continuación:

- Replanteo de las instalaciones previa a la redacción de la documentación necesaria exigida por ley, en adelante “proyectos”. Se realizará un plano de implantación de cada uno de los centros que deberá ser validado por AMAyA.
- Elaboración de los proyectos de ejecución, firmado por técnico competente y visado por el correspondiente colegio profesional para la construcción de la instalación solar fotovoltaica, incluidas las posibles modificaciones al proyecto original que puedan ser necesarias durante el transcurso de las obras.
- Instalación de puntos de recarga tipo SAVE (sistema de alimentación específico del vehículo eléctrico). Cada base estará dotada de tomas de recarga semi-rápida Tipo 2 (conforme a la tabla del Anexo I del presente PPT) que permitirá realizar la recarga, en modo 3, de varios vehículos eléctricos simultáneamente. Dichos puntos serán configurables y se ubicarán en la zona de aparcamiento de los centros.
- Instalación de plantas de autoconsumo de energía solar fotovoltaica utilizando las superficies indicadas en el ANEXO I. Las plantas se conectarán al embarrado del cuadro general de la Base o a la instalación existente y estarán formadas por módulos monocristalinos que se colocarán en las marquesina del aparcamiento conforme a lo indicado en el Anexo I. Los equipos inversores como los equipos de control y monitorización y cuadros eléctricos auxiliares serán instalados en armario de intemperie puesto en la zona de marquesinas generada. Los sistemas estarán monitorizados localmente.
- Programación de los equipos instalados y puesta en servicio del software de configuración de la planta fotovoltaica y puntos de recarga de vehículos.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 4 / 38
VERIFICACIÓN	NjyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Inspección de la obra por Organismo de Control Autorizado (OCA) (Si es necesario según potencia instalada).
- Trabajos de configuración y programación final por parte de los fabricantes de los puntos de recarga e inversores.
- Elaboración y entrega del proyectos final de obras: certificados, boletines, gestión de residuos, certificados CE, manuales de uso, actas de inspección por OCA, etc.
- Gestión ante las compañías suministradoras y los organismos oficiales, tanto inicial como final, para la legalización de las instalaciones hasta la consecución de su explotación.
Tramitación de la compensación de energía solar no consumida y vertida a red en los casos que se de aplicación (Anexo I: conexión a red)
- Mantenimiento preventivo de las instalaciones durante el periodo de garantía, en las condiciones recogidas en el presente documento (5 años ampliable en caso de optar a esta opción en la parte de mejora técnica).
- Mantenimiento correctivo de las instalaciones durante el periodo de garantía, siempre que sean por causas contempladas por las garantías (2 años para la instalación y 5 años para los equipos instalados).

En general, comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para diseñar, calcular y construir las instalaciones, hasta conseguir que la obra se encuentre en funcionamiento, totalmente legalizada, generando la producción energética estimada, correctamente programada y monitorizada.

4 ÁMBITO DE APLICACIÓN

La ejecución de este contrato se realizará en tantos lotes como centros a ejecutar:

- Lote 1: Almería
- Lote 2: Cádiz
- Lote 3: Córdoba
- Lote 4: Granada
- Lote 5: Huelva
- Lote 6: Jaén
- Lote 7: Málaga
- Lote 8: Sevilla

El desglose y los datos básicos de los trabajos a realizar en cada una de las instalaciones de cada lote vendrá indicado en el Anexo I y II.

5 NORMATIVA ESPECÍFICA DE APLICACIÓN

- Los trabajos a realizar deben cumplir los requisitos impuestos por:

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 5 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regula las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto-Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministros de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo, en particular, los apartados 1 al 4 y 7 de la disposición adicional primera y las disposiciones adicionales segunda, quinta y sexta y la disposición transitoria séptima.
- Real Decreto 1699/2011 por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Plan de Energías Renovables en España (PER) 2011-2020.
- Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el “Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión”. Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E. número 224 de 18/9/2002, así como su corrección de errores e instrucciones técnicas complementarias correspondientes.
- ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos. BOE de 31/12/2014.
- UNE 62196-1: “Bases, clavijas, acopladores de vehículos y entradas del Vehículo. Carga conductiva de vehículos eléctricos. Parte 1: Carga de vehículos eléctricos hasta 250 A en CA y 400 A en CC” Julio 2004.
- UNE 61851-21: “Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Parte 21: Requisitos del vehículo eléctrico para conexión conductora en CA/CC” Diciembre de 2002.
- UNE 61851-22: “Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Parte 22: Estación de carga en CA para vehículos eléctricos” Diciembre 2002.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto-Ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adaptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.
- IDEA, julio de 2011, Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Conectadas a Red.
- Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009.
- Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE.
- Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de las infraestructuras comunes de Telecomunicaciones para el acceso de servicios de telecomunicación en

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 6 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicación. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE). Ministerio de vivienda BOE nº 74 de 28/3/2007 y sus correspondientes documentos básicos, así como las correcciones de errores de los mismos y actualizaciones.
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE), en lo que afecta a este contrato.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 7/2002, de 17 de Diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía. Junta de Andalucía.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el “Reglamento de instalaciones de protección contra incendios” Ministerio de Industria y Energía.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales” Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Decreto 297/1995, de 19 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental. Junta de Andalucía.
- Ley 7/2207, de 9 de julio, por el que se aprueba la “Ley de Gestión Integrada de Calidad Ambiental”. Junta de Andalucía.
- Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas. Junta de Andalucía.
- Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía y se modifica el decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Especificaciones Técnicas, Procedimientos y Normas Particulares de la Compañía Suministradora.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 7 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 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.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE nº 27 31/01/2004.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero de 2015, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.
- Banco de Costes de la Construcción de Andalucía, publicado por la Junta de Andalucía.
- Demás condiciones impuestas por los organismos públicos afectados y ordenanzas municipales.

6 COMPONENTE E INVERSIÓN

En cumplimiento de los principios específicos de ejecución del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (PRTR), recogidos en el artículo 2 de la Orden HFP/1030/2021, las actuaciones objeto del presente contrato se encuadran dentro del COMPONENTE 4, “Conservación y Restauración de Ecosistemas y su Biodiversidad”

En particular, están incluidas en el subproyecto “Conservación de la biodiversidad terrestre y marina: Empleo de las energías renovables y del uso de combustibles alternativos en Centros vinculados a la Conservación de biodiversidad y al fomento del uso público” aprobado por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

7 DEFINICIÓN DE HITOS, OBJETIVOS Y PLAZOS APLICABLES AL CONTRATO

En el marco del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para las actuaciones objeto de la presente licitación se establecen los hitos y objetivos, plazos de ejecución y mecanismos de verificación que se exponen a continuación.

El plazo de entrega se define como el periodo de tiempo que transcurre desde la formalización del contrato hasta la terminación de todos los trabajos en el centro, objeto del mismo: tramitación inicial, elaboración de proyectos de ejecución, instalación, montaje, puesta en servicio de la base, configuración de los equipos por parte de los servicios técnicos de los fabricantes, elaboración del proyecto final y tramitación para legalizar la instalación.

La fecha límite en que deben completarse todos los trabajos serán de 18 meses siempre y cuando se acabe 3 meses antes de la finalización del fondo que financia la actuación (en la actualidad esta fecha es 31 de diciembre de 2025). Dicho plazo de entrega se subdivide en los siguientes, uno por cada una de las fases del contrato anteriormente descritas:

- Fase I:
 - ✓ Hito: Entrega a AMaYA de la planificación de todos los trabajos con el personal asignado en cada uno de ellos, ampliación de la memoria técnica presentada en la licitación y ajuste temporal tras el

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 8 / 38
VERIFICACIÓN	NjYgw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

análisis en profundidad de cada uno de los centros. Deberá, en todo caso, incluir una programación de la ejecución en cada uno de los centros, con una fecha de inicio y una fecha de fin de obra.

- ✓ Objetivo: este contendrá la planificación de todas las tareas objeto del contrato, entre otras
 - Tramitación inicial: visitas y toma de datos definitivos.
 - Programación: este documento se irá actualizado a medida que avances todos los trabajos.
 - Elaboración de proyectos con la propuesta final de instalación a ejecutar.
 - Ejecución de las obras incluida la solicitud en nombre de AMyA de las *licencias de obras*.
 - Puesta en funcionamiento.
 - Inspecciones por empresas autorizadas (OCA).
 - Legalización: proceso y documentos a elaborar según la potencia a instalar.
 - Cualquier otra tramitación final:
 - ◆ Certificado de las instalaciones ejecutadas.
 - ◆ Certificado energético.
 - ◆ Certificado de los residuos generados cuando proceda.
 - ◆ Plan de mantenimientos obligatorias y preventivos según potencia instaladas a adjuntar al libro de edificio.
 - ◆ Etc.
 - Tramitación ante las eléctricas la compensación en factura (no venta) por la producción de energía solar no consumida. La compañía eléctrica será la que gestione toda La Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía (REDEJA); en el caso de que la compañía no contemple la compensación en factura, el adjudicatario deberá de proponer otras opciones.
- ✓ Plazo: 45 días naturales a contar desde la Orden de Inicio dada al contrato.
- ✓ Indicador: documento de planificación.
- ✓ Observaciones: en caso de que la empresa adjudicataria detecte la imposibilidad de la ejecución en alguno de los emplazamientos, siempre y cuando no sea imputable a la propia adjudicataria o a la incorrecta realización de su oferta técnica, la empresa quedará eximida de la redacción del proyecto y su ejecución.
- Fase II:
 - ✓ Hito: Redacción, entrega, visto bueno y visado de proyecto de ejecución.
 - ✓ Objetivo: Elaboración del proyecto de ejecución, si fuese necesario, e inicio de los trámites administrativos.
 - ✓ Plazo: 30 días naturales a contar desde la aceptación de la planificación de los trabajos (Fase I).
 - ✓ Indicador: proyecto de ejecución visado.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 9 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Fase III:
 - ✓ Hito: Ejecución, verificación de obra, entrega de documentación de legalización y trámites antes las compañías eléctricas
 - ✓ Objetivo: Finalización y entrega de obra, y formalización de toda la documentación contemplada en la Fase I.
 - ✓ Plazo: el establecido en la programación resultante del hito I, siempre y cuando se encuentre dentro del plazo total de ejecución del contrato.
 - ✓ Indicador: **Acta de Comprobación de Ejecución de la Obra.**
- Fase IV:
 - ✓ Hito: realizar los trabajos con los permisos obligatorios por ley, legalización de las instalaciones y solicitud ante las compañías eléctricas de la compensación en factura del excedente de eléctrico.
 - ✓ Objetivo: solicitud de los diferentes permisos necesarios para poder realizar los trabajos, legalización de las instalaciones y subsanación de las deficiencias detectadas por durante la tramitación.
 - ✓ Plazo: el establecido en la programación resultante de la Fase I.
 - ✓ Indicador: **registro de la solicitud de las diferentes licencias necesarias para realizar todos los trabajos y de la documentación para la legalización de las instalaciones, así como su subsanación.**

8 ETIQUETADO VERDE Y ETIQUETADO DIGITAL

Este contrato contribuye a la transición ecológica y digital a través de los coeficientes establecidos en el etiquetado verde y digital del componente y la medida del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia en la que se encuadra.

Medida/submedida		Etiqueta (campo de intervención)		Contribución clima	Contribución medio ambiente
C4.14b	Gestión forestal sostenible – Otras acciones de gestión forestal sostenible	N.º 50	Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules	40%	100%

9 CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE NO CAUSAR PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL MEDIO AMBIENTE (DNSH)

El adjudicatario deberá respetar el principio de no causar un perjuicio significativo (DNSH) a los 6 objetivos medioambientales definidos en el Reglamento (UE) 2020/852, detallados a continuación:

- a) Mitigación del cambio climático.
- b) Adaptación al cambio climático.
- a) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.
- b) Transición hacia una economía circular.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 10 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- c) Prevención y control de la contaminación.
- d) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Orden HFP 1030/2021, de 29 de septiembre, es un principio específico de obligatoria consideración en la ejecución de todas las actuaciones sufragadas por los fondos del PRTR la adopción de medidas para evitar el riesgo de causar un perjuicio significativo al medio ambiente, así como su seguimiento y verificación.

10 COMPROMISOS EN MATERIA DE COMUNICACIÓN

Los beneficiarios finales tienen que cumplir con las obligaciones de comunicación y publicidad del PRTR, según se recoge en el Manual de comunicación para gestores y beneficiarios de los fondos del PRTR.

Se indica a continuación el enlace a la página oficial de descarga de materiales gráficos e identidad visual:

- <https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual>

11 CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A EJECUTAR

Las obras objeto de este pliego, deberán cumplir las prescripciones técnicas mínimas que se describen a continuación:

11.1 CONDICIONES Y/O REQUISITOS TÉCNICOS

La obra consistirá en la instalación de los equipos inversores y los módulos fotovoltaicos que generan la energía eléctrica proveniente de la energía solar, los puntos de recarga para vehículo eléctrico, y todos los equipos e instalaciones auxiliares que permitan su correcto funcionamiento y su posterior monitorización.

Para poder construirse, antes será necesario redactar los proyectos de ejecución y realizar todos los trámites administrativos que permitan legalmente comenzar con la ejecución de la obra.

Del mismo modo, una vez finalizada la construcción, se deberán realizar todos los trámites necesarios para su legalización.

Se definirán tres tipos de zonas de actuación según lo demandado por cada uno de los equipamientos según Anexo I:

- a) Zona de cubierta: la fotovoltaica irá en la cubierta, los puntos recarga, donde estén contemplados, en los aparcamientos y/o zona habitada para ello y todos los componentes necesarios para su funcionamiento (armario, baterías, inversor, etc.) se ubicarán en un espacio cerrado habilitado interior o exterior al equipamiento. En el caso de que no se dispusiese de un espacio cerrado sera por cuenta del adjudicatario su ejecución.
- b) Zona de aparcamiento: la fotovoltaica ira sobre marquesina (incluida) en los aparcamientos, los puntos recarga, donde estén contemplados, en los aparcamientos y/o zona habitada para ello y todos los componentes necesarios para su funcionamiento (armario, baterías, inversor, etc.) se ubicarán en un espacio cerrado habilitado interior o exterior al equipamiento. En el caso de que no se dispusiese de un espacio cerrado sera por cuenta del adjudicatario su ejecución.
- a) Zona de sombra: la fotovoltaica irá sobre marquesina(incluida), los puntos recarga, donde estén contemplados, en los aparcamientos y/o zona habitada para ello y todos los componentes necesarios para su funcionamiento (armario, baterías, inversor, etc.) se ubicarán en un espacio cerrado habilitado

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 11 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

interior o exterior al equipamiento. En el caso de que no se dispusiese de un espacio cerrado será por cuenta del adjudicatario su ejecución.

Las zonas destinadas a las instalaciones objeto de la licitación, contempladas en el Anexo I - III, son una propuesta que se ha tomado para poder realizar el estudio base de dicha licitación; siendo durante la “Fase 1” del punto “7 Definición de hitos, objetivos y plazos aplicables al contrato” cuando se certifique la ubicación definitiva y tipología de estructura soporte atendiendo a las sombras y orientación de la instalación fotovoltaica con el fin de aprovechar al máximo, el rendimiento de esta.

Los aspectos técnicos generales a cumplir por los adjudicatarios de cada uno de los Lotes serán los siguientes:

- Realizar todos los trámites administrativos y documentación técnica necesarios para la correcta legalización, puesta en funcionamiento, programación, monitorización y explotación de las instalaciones, entre otros:
 - ✓ Alta de las instalaciones en los registros administrativos existentes.
 - ✓ Obtención de todas las licencias y permisos necesarios para su construcción.
 - ✓ Elaboración de la documentación según características de las instalaciones necesarias para la obtención de los permisos, legalización y trámites para solicitar la compensación en factura o venta a las compañías eléctricas por la producción de energía fotovoltaica.
- Se minimizarán las pérdidas energéticas por sombras en los módulos fotovoltaicos y por efecto “Joule” en el cableado, optimizando al máximo el espacio disponible en la cubierta para los módulos, debiendo tener éstos la orientación e inclinación óptimas que permita obtener la mayor producción energética anual.
- El montaje de los módulos fotovoltaicos y del resto de equipos se llevará a cabo bajo el estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales existentes en la población en la que se instale.
- Se garantizará la seguridad estructural de la cubierta o marquesina aportando informe técnico firmado por técnico competente de que la estructura aguanta el peso de la instalación, y se deberá disponer de todos los elementos auxiliares, incluidos medios de elevación, para ejecutar la obra correctamente.
- Se garantizará que las instalaciones eléctricas de cabecera de los centros sean aptas para acoger a las nuevas instalaciones, y que posean los elementos de seguridad necesarios para proteger tanto a la instalación general como a las personas en las situaciones más desfavorables.
- Se dispondrá de un sistema de monitorización y configuración de la energía generada por la planta fotovoltaica y la consumida por los puntos de recarga. El sistema de monitorización deberá permitir exportar los datos recogidos a un servidor de red local por medio de conexión web service (sin necesidad de software propietario). Los equipos de configuración y monitorización dispondrán de conexión a internet (wifi o tarjeta), pero se podrá trabajar sin dicha conexión en el caso de que falle para posteriores configuraciones.
- Todos los puntos de recarga dispondrán de un sistema de gestión común mediante App, por lo que dispondrán de conectividad (no tiene porque haber wifi en el equipamiento) sin necesidad de software propietario (si hay posibilidad).
- Gestión de residuos: Producción y gestión de residuos de construcción y demolición a efectos del RD.105/2008. El sobrante de demoliciones parciales así como de las actuaciones será clasificado en su caso, retirado, recogido y transportado a vertedero autorizado por Gestor de Residuos. Se deberá aportar justificante de la entrega de estos.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 12 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11.1.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA

Una vez formalizado el contrato se procederá por la empresa contratista a la redacción del proyecto de construcción. El plazo máximo de redacción de este proyecto será el contemplado en los Hitos del PPT.

Se considera imprescindible que el proceso de redacción sea dinámico, con una constante relación entre el contratista, la Dirección Facultativa y la AMAyA, de manera que se produzcan acuerdos y aceptaciones parciales que redunden en una rápida supervisión.

El contenido mínimo de los proyectos de ejecución será el que determine la legislación de obligado cumplimiento, a nivel nacional, autonómico y local, y en todo caso, será consensuado y supervisado por AMAyA, y contendrá lo necesario para su correcta ejecución, legalización y solicitud ante las compañías eléctricas.

Puntos a tener en cuenta:

- Los técnicos asignados por AMAyA aportarán las cuestiones a tener en cuenta en la redacción del documento de ejecución, y tendrán la facultad de comprobar el trabajo durante la realización del mismo, comunicando al adjudicatario las modificaciones que deberá realizar. Durante la fase de tramitación y redacción del documento y, en general, durante la vigencia del contrato, el adjudicatario acudirá a requerimiento de AMAyA, a sus Oficinas Centrales para mantener una reunión de seguimiento y coordinación de la ejecución del contrato.
- El adjudicatario deberá solventar todos los requerimientos de las compañías suministradoras y los organismos oficiales, tanto durante la fase de redacción del documento como durante la ejecución de las obras, y tras éstas, hasta su definitiva legalización, aportando anexos, modificaciones, etc., en caso de ser necesario, sin que estas actuaciones impliquen un aumento o modificación del importe de los servicios contratados.
- Los trabajos deberán estar firmados por técnico competente y visados, a cargo del adjudicatario, por el colegio correspondiente, con competencias para legalizar las instalaciones frente a los organismos oficiales.
- Entre otras, las tareas a realizar por la adjudicataria en estos trabajos de ingeniería serían las siguientes:
 - ✓ Gestión de tramitación ante compañía suministradora y organismos oficiales: se solicitará y recabará por escrito todas las autorizaciones que se requieran para la correcta elaboración del documento, ejecución de las obras y legalización de las nuevas instalaciones.
 - ✓ Toma de datos: se recabará toda la información necesaria para elaborar los proyectos de ejecución, tanto mediante visitas, como con datos y documentación aportada por AMAyA, en el caso de que le sea requerida, de manera que se obtenga toda la información necesaria para elegir la solución más idónea, siempre acordada con AMAyA, para cada uno de los emplazamientos, a fin de que pueda realizarse un documento de ejecución lo más detallado y exacto posible.
 - ✓ Elaboración de los proyectos de ejecución, cuyo contenido será el que determine la legislación vigente, de obligado cumplimiento, y que sea apto tanto para legalizar las instalaciones ante los organismos oficiales y compañía eléctrica como para ejecutar las obras. Como referencia, los proyectos deberán contar al menos con:
 - Memoria Descriptiva, donde se detallen convenientemente todos los elementos de la obra.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 13 / 38
VERIFICACIÓN	NjyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Memoria de Cálculo, donde se recoja estudio de sombras, la producción anual desglosada mensualmente, el cálculo del campo fotovoltaico (kWp), el balance energético y Performance Ratio de las instalaciones, análisis de la pérdida de rendimiento, cálculo estructural, cálculos eléctricos, cálculo de la red de tierras, etc.
 - Mediciones y presupuesto, con indicación de precios unitarios de materiales y mano de obra, precios descompuestos, mediciones, presupuestos y hoja resumen. Se tendrá en cuenta que el montante total deberá ser igual al importe ofertado por la empresa adjudicataria y se deberán respetar las partidas recogidas en pliego.
 - Planos, entre los que deberán incluirse como mínimo: situación, emplazamiento, implantación de los equipos, conexionado de ramales fotovoltaicos y esquema unifilar, etc.
 - Pliego de condiciones.
 - Anexos (**Certificado de resistencia de la estructura de apoyo en el caso de cubiertas**, etc.).
 - Estudio de Seguridad y Salud.
- ✓ El nivel de concreción del documento de ejecución será el necesario para la correcta ejecución de las obras, definiendo todos los detalles precisos fundamentales a nivel de planos, memoria, medición y presupuesto, instalaciones provisionales, así como método de trabajo durante la obra, de manera que la interrupción del normal funcionamiento de las bases sea minimizada durante la obra.
 - ✓ El adjudicatario elaborará al final de la ejecución un anexo, que deberá estar visado con cargo al mismo, contemplando el estado final de las obras, y todas las modificaciones sufridas durante el transcurso de las mismas.
 - ✓ La empresa adjudicataria se encargará también de la tramitación y gestión del pago de las tasas, como inicio, fianzas, etc., siendo la empresa adjudicataria quien se hará cargo de dichos importes.
 - ✓ La empresa adjudicataria deberá aportar las autorizaciones de todos los organismos oficiales y compañías suministradoras afectadas por el contrato.
 - ✓ La empresa adjudicataria deberá subsanar todos los requerimientos referentes a las licencias urbanísticas, así como ante el resto de organismos oficiales y compañías suministradoras.
- AMaYA será la propietaria final de toda la documentación y tras la finalización de los trabajos, una vez se proceda a la inspección de las instalaciones, la empresa adjudicataria deberá elaborar y entregar dos manuales (formato digital, preferentemente PDF o similar) uno de usuario básico (Carga de vehículos) y otro de usuario avanzado (Configuración y gestión de la planta y puntos de recarga).

Prescripciones generales:

Se exige un equipo mínimo de técnicos adscritos a la ejecución del contrato que reúna como mínimo las condiciones que se señalan en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige al contrato.

El contratista, a tenor de su experiencia personal, podrá construir el equipo que, según su disposición y criterios, mejor se ajuste al alcance del trabajo y las prescripciones incorporadas en los documentos del presente contrato.

Cubiertas estas prescripciones, el equipo propuesto ha de ser debidamente justificado en su número, diversidad y experiencia, utilizando para ello la exposición metodológica del trabajo a desarrollar. Se pretende, entre otros fines, conocer:

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 14 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- El grado de integración de cada miembro del equipo: Ámbito de competencias, colaboración, etc.
- La intervención que cada miembro ejerce y momento en que ésta se realiza dentro de la sucesión de tareas de coordinación y proyecto.
- La versatilidad en esta intervención. Es deseable que los contratistas, en base a su experiencia, estudien las diferentes composiciones del equipo en función del tipo de proyecto a desarrollar.

Cualquier particularidad a tener en cuenta respecto a los aspectos anteriores será definida en el planificación inicial entregada.

El contratista deberá conocer las implicaciones de la legislación ambiental y sectorial vigente en la ejecución del contrato. El desconocimiento no le exime de la realización previa de los estudios o autorizaciones que se requieran para la tramitación ambiental o para el cumplimiento de la normativa.

En el importe del contrato estarán incluidos todos los estudios complementarios y autorizaciones necesarias para obtener una adecuada tramitación legal.

11.1.2 REQUISITOS TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

11.1.2.1 Características de los puntos de recarga para vehículos eléctricos

Los puntos de recarga serán dobles, de tipo SAVE (sistema de alimentación específico del vehículo eléctrico) y permitirán la recarga en modo 3. Las tomas son de tipo 2 y el número a instalar en cada equipamiento, se recoge en el Anexo I de este PPT. Las tomas de recarga se programarán de manera que se utilicen exclusivamente con los excedentes generados por la planta fotovoltaica, consumiendo de la red cuando no sea suficiente con la fotovoltaica.

La alimentación eléctrica de los puntos de recarga de 22kW será trifásica, y las de 7kW sera monofásica, cargando estos últimos punto de carga en fases diferentes para favorecer la compensación de fases por consumos desequilibrados que se dan en las bases. *En todo caso corresponderá verificar al adjudicatario el tipo de instalación existente en los trabajos previos antes del comienzo de los trabajos y de cara a la redacción de la documentación necesaria para su legalización.*

Las principales características técnicas de los puntos de recarga se recogen a continuación:

- La empresa adjudicataria deberá aportar las autorizaciones de todos los organismos oficiales Montaje en suelo e intemperie.
- Envoltente de aluminio consistente en una única estructura con apertura de puerta frontal con acceso a todos los componentes para su correcto mantenimiento.
- Tipo de conector: Tipo II
- Tipo de carga: Modo 3.
- Los puntos de recarga deberán permitir la carga y el pago de los servicios a través de tarjeta, llavero o tarjeta RFID .
- Indicador luminoso con estado de carga.
- Medidor (obligatorio por ley si se va a vender la energía) de energía trifásico con display LCD táctil retroiluminado, para la medición de energía activa y para la asignación de costes (conexión via transformador de intensidad), con disponibilidad de gestión de varias tarifa.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 15 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Cargador con posibilidad de funcionar con conexión a la red o de manera independiente (solo con fotovoltaicas y/o baterías).
 - Todos los puntos de recarga dispondrán de un sistema de gestión común de forma remota mediante App, por lo que dispondrán de conectividad (no tiene porque haber wifi en el equipamiento) sin necesidad de software propietario (si hay posibilidad) que permitirá el ajuste de numerosos parámetros del cargador y hacer el seguimiento de cada una de las estaciones.
Funcionalidades: hardware que permita la integración en el protocolo OCPP y su actualización, sistema de tarificación variable según la necesidad, posibilidad de hacer grupos para diferenciar los distintos usuarios (empleados y clientes), cobro diferenciado por usuarios, trazabilidad de la energía (Kwh) por matrícula, tipo de cliente, día y hora de carga, etc.
 - Conexión Ethernet y almacenamiento de datos.
 - Conectividad: 4G y GPRS o superior.
 - Envoltente de características mínimas IP54 – IK10.
 - Protección, donde proceda, al ambiente marino de todos los elementos metálicos y competentes electrónicos.
 - Posibilidad de balanceo de carga dinámica para mínimo 10 tomas para optimización de la potencia generada, y en función de las tomas ocupadas.
 - El cargador dispondrá de varias opciones de gestión, desde únicamente cargar el coche cuando hay excedentes de la fotovoltaica hasta cargar el coche usando el 100% de la fotovoltaica + la potencia sobrante del contrato con la compañía eléctrica.
- ✓ Configuraciones:
- Energía solar excedente: el equipo inicia la carga exclusivamente si hay producción de energía solar. Para evitar un exceso de conexiones y desconexiones que podrían estar causadas por una producción solar inestable o muy fluctuante, el sistema solo inicia la carga cuando la producción solar es superior a 6 amperios durante al menos 5 minutos seguidos.
 - Híbrido: el equipo trabaja con una corriente mínima de carga establecida en “Potencia mínima”, independientemente de que haya o no producción solar. Si la producción solar aumenta, la corriente de carga también lo hace. Este modo asegura que el sistema cargará el vehículo en unas condiciones mínimas, pero si hay potencia solar generada, la carga se acelerará.
 - Boost: el equipo cargará el vehículo con una corriente de carga resultante de la suma de la producción solar y de la corriente de carga estándar.
- Cada toma deberá estar protegida de forma independiente dentro del punto de recarga, mediante magnetotérmica e incorporado en su interior cuadro eléctrico con diferencial tipo B independiente por toma.
 - Permitirá la regulación instantánea según producción fotovoltaica de la instalación o red a distribuir entre un máximo de 10 puntos de recarga.
 - Características: El Punto de Recarga deberá constar de potencia máxima ajustable, así como de balanceo automático de potencia entre tomas e indicador del estado de carga y rango de temperatura

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 16 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

de funcionamiento: entre -5 a +45°C y posibilidad de incorporar kit calefactor para trabajo en temperaturas extremas.

- Normas: IEC 61851/CE-1 2001 parte 1.

Los puntos de recarga se deberán conectar al embarrado del cuadro general de la base mediante el cableado aconsejado por fabricante e instalando las protecciones necesarias en el cuadro principal de la base, o en caso de falta de espacio, en un nuevo cuadro eléctrico. También deberá ejecutarse las zanjas eléctricas y las canalizaciones necesarias mediante tubo corrugado, por donde pasará el cableado eléctrico y el de comunicación. Una vez ejecutadas, la superficie afectada debe quedar en perfecto estado y se deberán instalar las protecciones contra el golpeo de vehículos.

Los puntos de recarga deberán permitir su uso inmediato sin necesidad de interacción por parte del administrador ni los usuarios.

La ubicación definitiva de los puntos de recarga, contemplados en el Anexo I y III, son una propuesta, siendo durante la “Fase 1” del punto “7 Definición de hitos, objetivos y plazos aplicables al contrato” cuando se certifique la ubicación definitiva.

11.1.2.2 Características de los equipos inversores

A) Inversores para equipamientos sin conexión a red:

El inversor o inversores en cada centro y su correspondiente potencia nominal vendrá dada por la potencia fotovoltaica a instalar, aunque podrá ser sobredimensionado para poder ampliar la superficie fotovoltaica en caso de cambios y/o ampliaciones por mejoras futuras de los equipamientos, en cuyo caso será valorable según memoria de necesidades.

Hay que incidir en la necesidad de dimensionar bien la instalación y sus componentes, los cuales vendrán recogidos en los proyectos, y prestar la atención necesaria al cálculo y dimensionamiento debido a que los equipamientos en muchos casos permanecen cerrados o la potencia prevista es a futuro, por lo que el aprovechamiento de la energía generada por la instalación fotovoltaica en muchos casos se perderá después de ser acumulada en las baterías.

Las características que deben reunir los equipos inversores a instalar son las que se exponen a continuación:

- Normas: IEC 61851/CE-1 2001 parte 1.
- Los inversores tendrán una alta eficiencia, funcionando bien para un alto rango de potencia de manera que pueda funcionar correctamente en todo momento a la máxima potencia que el campo fotovoltaico pueda proporcionarle a lo largo del día, contando con seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT).
- El rendimiento del inversor ha de ser como mínimo del 98%, siendo el rendimiento europeo mayor o igual a 97,6%.
- Al ser suministros trifásicos desequilibrados, para compensar cargas, el inversor o inversores han de compensar las fases sin vertido en ninguna de las fases a red (salvo configuración del inversor/es posterior por cambio de modalidad de suministro), con un rendimiento mínimo tal que en caso de producción solar máxima, pero solo una fase con consumo igual a la producción total solar del 33% (siendo este rendimiento el teórico ideal de configuración con tres inversores monofásicos -uno por

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 17 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

fase- con 1/3 de potencia solar fotovoltaica instalada cada uno de los inversores), siendo dicho rendimiento el mínimo constante.

- Bajos niveles de emisión e inmunidad de armónicos, teniendo que ser la distorsión armónica menor al 2%.
- El factor de potencia generado deberá ser superior a 0,95 entre el 25% y el 100% de la potencia nominal.
- El grado de protección de los equipos será como mínimo IP-54

B) Microinversores para equipamientos con conexión a red:

Cada uno de los paneles solares contará con un inversor permitiendo el funcionamiento individual y más eficiente el en caso de que falle alguna placa.

Permitirán el monitoreo más preciso del rendimiento de cada panel solar individualmente, lo que permitirá una mejor detección de posibles problemas en el sistema, ya sea por sombreado o que produzcan diferentes niveles de energía.

11.1.2.3 Características de los módulos fotovoltaicos

Se recogen a continuación las características técnicas de los módulos fotovoltaicos:

- Los módulos fotovoltaicos que se instalen serán del tipo monocristalino.
- La potencia mínima de cada módulo será de 400 Wp.
- Tendrán un rendimiento en condiciones nominales de ensayo STC mayor o igual al 20 %.
- Rango de temperatura de funcionamiento: -40/+85 °C.
- NOCT: 45 +/- 2 °C.
- Cajas de conexión integradas con IP 68.

En relación al material de los elementos instalados, se utilizarán materiales sostenibles y se debe asegurar su desmontaje para reutilización y reciclado al final de su vida útil. Los módulos fotovoltaicos dispondrán de Declaración Ambiental del Producto (DAP) o certificación similar.

11.1.2.4 Características de los sistemas de acumulación (baterías)

En los casos en los cuales no exista conexión a red eléctrica (Anexo I) habrá que contemplar un sistema de acumulación de energía que garantice el suministro eléctrico en el caso de que no se produzca suficiente energía por falta de sol o incluso por la noche.

Para el almacenaje de la energía se utilizarán **baterías de litio** y se calculará su capacidad para garantizar el suministro eléctrico durante 3 días, además se buscará:

- Reducción del espacio físico para su almacenaje
- Mayor capacidad de carga y descarga
- Mayor vida útil en número de ciclos
- Gestión mediante app.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 18 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11.1.2.5 Características de la obra civil y estructura

La obra civil consistirá en ejecución de instalaciones fotovoltaicas sobre cubiertas o marquesinas (para aparcamientos o como estructuras de sombras para usuarios) y los puntos de recarga, incluyendo:

- Ejecución de las zanjas eléctricas necesarias hasta llegar a ellos.
- Conexionado a cuadros.
- Modificación de los cuadros y/o adaptación de este al incorporar un elemento nuevo.
- Reposición de pavimentado, revestimientos, tejas, etc.
- Canalizaciones eléctricas incluida regolas, calos y demás obras auxiliares de albañilería que sean necesarias para restituir todos los elementos afectados durante la ejecución de la obra.
- En el caso de no disponerse de espacios interiores o exteriores independientes para colocar los componentes de la instalación fotovoltaica (elementos de control, baterías, inversores, cuadros, etc.), se deberá de ejecutar una estancia para ello (elemento prefabricado o elemento de obra según proceda en cada caso).
- *Llave en mano.*

a) Marquesina (aparcamiento/estructura de sombra) solar fotovoltaica

Se dimensionarán en función de la potencia contemplada en el Anexo I.

Para la redacción de los proyectos se considerarán lo siguientes apartados:

Ubicación

La marquesina se ubicará en las superficies definidas en cada equipamiento como susceptibles de ser utilizadas, se cumplirán los parámetros urbanísticos que sean de aplicación en cada Ayuntamiento, así como, que no interfieran ni con los recorridos ni con los radios de giro de los vehículos por los viales. Para ello, el redactor de los proyectos presentará la propuesta de ubicación que deberá ser aprobada por AMAyA. Con carácter orientativo se incluyen una propuesta de ubicaciones en el Anexo III.

Estructura metálica

La estructura tipo marquesina se construirá con perfiles metálicos, cuya cubierta estará formada por módulos fotovoltaicos apoyados sobre correas o en caso de ser necesario sobre chapa galvanizada por motivos de las dimensiones de los módulos.

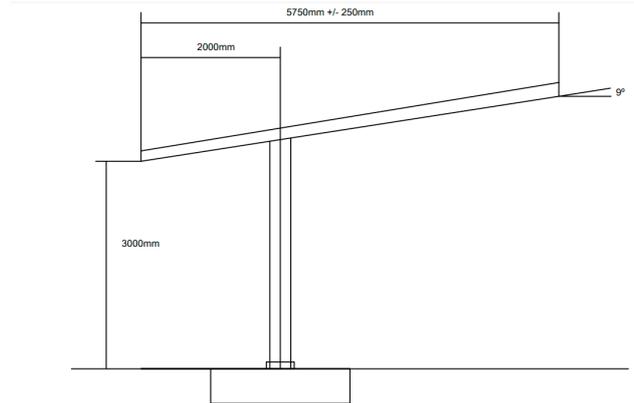
El dimensionado se realizará según los requerimientos del CTE (Seguridad estructural acero DB SE-A y acciones en la edificación DB SE-AE).

Las dimensiones de la marquesina serán de, 5,75 metros +/- 0,25 metros de longitud (sobre plano horizontal) y tendrán una altura mínima libre de 3 metros de luz. La inclinación del dintel de la marquesina será de 9°, siendo la parte más cercana a la base la inferior (3 metros de luz).

La distancia del centro del pie al borde más cercano será de dos metros.

La distancia entre centros de apoyo será de 6 metros (dos plazas de 3 metros de ancho).

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 19 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La estructura de marquesina contemplada en la licitación es un propuesta, debiéndose de respetar la alturas, que se ha tomado para poder realizar el estudio base de dicha licitación; siendo durante la “Fase 1” del punto “7 Definición de hitos, objetivos y plazos aplicables al contrato” cuando se presentes la diferentes opciones disponibles en el mercado por parte del adjudicatario. La opción elegidas será aprobada por la AMAyA atendiendo a criterios arquitectónicos de la zona y funcionales según la ubicación de cada uno de los equipamientos.

El tratamiento de la estructura metálica se realizará mediante una limpieza previa, una capa de imprimación anticorrosiva y como acabado la aplicación de dos manos de pintura al esmalte sintético de color a indicar por AMAyA.

Cimentación y Obra Civil

Los trabajos de cimentación se ejecutarán mediante excavación, ejecución de la cimentación mediante hormigón armado y la reposición del pavimento dañado. El dimensionamiento se realizará según los requerimientos del CTE (Seguridad estructural cimientos DB SE-C) y de la EHE08.

Las placas de anclaje quedarán sobre el firme, pero protegidas para evitar daños a vehículos -neumáticos- y a personas (sin aristas vivas). En la solución técnica propuesta se deberá indicar el detalle de cómo se realizará esta protección.

Se debe incluir toda la obra civil necesaria para ejecutar las canalizaciones subterráneas desde la marquesina hasta el cuadro general, tanto eléctricas, datos, etc, quedando el pavimento, acerado, etc con la misma terminación previa existente.

Señalización provisional de la zona de obras donde se va a instalar la marquesina y gestión de residuos según la normativa vigente.

Instalación Eléctrica

Puesta a tierra de la estructura metálica y sistema generador fotovoltaico. Se realizará conforme al REBT en su instrucción ITC-BT-18 e ITC-BT-40.

Se incluye la excavación, el cableado, conexiones aluminotérmicas, canalizaciones aéreas bajo tubo de acero, picas, interconexión con la red de puesta a tierra existente, la reposición del pavimento, etc.

Canalizaciones instalación fotovoltaica

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 20 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las canalizaciones desde los módulos hasta el armario que contendrá los inversores y de este hasta el embarrado del Cuadro General, baterías, cuadros, monitorización, etc. se realizará cumpliendo CTE y REBT.

11.1.2.6 Características de las conducciones y del cableado

El cableado se dispondrá ordenadamente por las zonas habilitadas, mediante el montaje y uso de canaletas, bandejas o tubos y se conducirá a través de canaletas con tapa o bajo tubo que discurrirán paralelamente a los elementos arquitectónicos existentes. Dicho trazado tendrá que ser validado por AMAyA, previo a su montaje.

Tanto la tipología como la sección de los conductores a instalar, tanto los de corriente continua como los de alterna, serán de cobre y tendrán la sección adecuada para evitar caídas de tensión y admisibilidad conforme a la normativa vigente, teniendo que ser justificado por el adjudicatario de las obras durante la fase de elaboración de los proyectos. Concretamente, para cualquier condición de trabajo, los conductores deberán tener la sección suficiente para que la caída de tensión sea menor al 1,5%.

Todo el cableado de corriente continua será de doble aislamiento y adecuado para su uso en intemperie, al aire o enterrado, según la norma UNE 21123.

11.1.2.7 Características de la instalación de puesta a tierra

Todas las masas de la nueva instalación, tanto de la parte de corriente continua como la de alterna, deberán estar conectadas a una única red de tierras, independientemente de la del neutro de la empresa distribuidora, de acuerdo con la REBT y el Real Decreto 1663/2000.

11.1.2.8 Características de los cuadros eléctricos y protecciones

Se instalarán protecciones de los circuitos de corriente continua procedente de los módulos fotovoltaicos, protecciones de los equipos de gestión y monitorización, protecciones de los inversores y protecciones generales de la instalación fotovoltaica antes de conectar con el embarrado del cuadro eléctrico principal del edificio, las correspondientes a los puntos de recarga y cualquier otro elemento que se precise instalar.

Dichas protecciones se situarán en el espacio interior o exterior habilitado.

Las protecciones a instalar serán definidas en los proyectos de ejecución.

11.1.2.9 Equipo de medida de la energía producida y consumida

Se incluirán los elementos de medida de producción y/o consumos exigidos en la legislación vigente y en las normas de la compañía distribuidora, en previsión de compensar el consumo eléctrico o vender el exceso de energía eléctrica.

En cualquier caso, tanto los equipos inversores como los puntos de recarga deberán estar provistos de contadores internos de los que se pueda captar los parámetros energéticos producidos.

11.1.2.10 Sistema de monitorización

Se instalará un sistema de monitorización / gestión accesible de forma remota, de todas las instalaciones, mediante App, por lo que dispondrán de conectividad Ethernet, almacenamiento de datos, 4G y GPRS o superior (no tiene porque haber wifi en el equipamiento). Dicho sistema no necesitará de software propietario (si hay posibilidad).

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 21 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El sistema permitirá obtener en tiempo real las variables eléctricas más importantes de la instalación, entre otras, tanto para la instalación completa en el caso de instalaciones con inversores sin conexión a red, como para instalaciones con conexión a red mediante microinversores individualizados:

- Energía horaria producida.
- Energía horaria consumida por los puntos de recarga.

Las instalaciones deberán contar con sus respectivas protecciones magnetotérmicas, diferenciales y protecciones contra sobretensiones.

La instalación del cableado estructurado debe realizarse siguiendo la norma UNE-EN 50173 sobre "Tecnología de la Información. Sistemas de cableado genérico". La instalación del cableado estructurado deberá cumplir la siguiente normativa:

- Orden de 2 de junio de 2017, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.
- Cumplimiento pleno de la EN 50173-1 2ª edición y de la ISO/IEC 11801 Ed 2.2 o equivalentes
- La totalidad del canal de interconexión debe ser construida con elementos y dispositivos que cumplan o superen los requerimientos de la norma EN 50173 1 2ª edición (y de la ISO/IEC 11801 2ª Ed) o equivalentes, para soportar 1000BASE-TX y garantizar el óptimo desempeño del canal.
- Todos los componentes deben ser certificados al menos Categoría 6/Clase E según la norma ISO/IEC 11801 2ª Ed. enmienda 2 o equivalente.

La instalación del cableado estructurado constará de dos partes:

- a) Instalación de cableado entre el rack de comunicaciones del centro y la roseta:
- El cableado horizontal se realizará de una sola tirada entre la nueva caja y el rack de comunicaciones, estando terminantemente prohibidos los puntos de transición, empalmes o inserción de dispositivos.
 - Siempre que sea posible y exista, deberá utilizarse las canalizaciones existentes en el equipamiento para conducir el cableado. En los casos que no sea posible o no existan canalizaciones para conducir el cableado deberá protegerse mediante tubos corrugados.
 - Cuando sea inevitable que los cables crucen tuberías de cualquier clase, se dispondrá de aislamiento supletorio, discurriendo la conducción por encima de las tuberías, incluidas las de los sistemas de protección contra incendios. El trayecto de los tubos será rectilíneo y por el camino más corto posible. En cualquier caso, el radio de curvatura no será inferior a 30 cm.
 - El emplazamiento de las vías deberá evitar las fuentes conocidas de calor, humedad o vibraciones, a fin de evitar que puedan dañar la integridad del cable o perjudicar sus prestaciones. En caso de no ser posible, se emplearán guardas, estructuras de protección y señales de advertencia necesarias para proteger el cableado.
 - Las conducciones no se sujetarán a ningún equipo auxiliar. Las canalizaciones deben instalarse de manera que no tapen ninguna válvula, conducto de alarma o fuego, cajas u otros dispositivos de control

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 22 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- En la instalación de canaletas, bandejas y tubos se usarán todos los elementos accesorios tales como codos, tapas, soportes, uniones, etc. que el fabricante de cada elemento recomiende. La canalización se realizará de forma que el cable no sea visible en ninguna parte del trazado. En ningún momento se usará silicona o soluciones similares para codos o sellado de canaletas.
 - El cableado a desplegar será par trenzado blindado tipo S/FTP Categoría 6/Clase E según ISO/IEC 11801 2ª edición incluidas enmiendas 1 y 2 o equivalentes. El cableado debe estar doblemente apantallado, con una cubierta general y apantallamiento por pares.
 - Todos los productos de cableado deberán estar certificados y testados por un laboratorio independiente conforme a componente y canal.
 - El cable debe terminar en el rack de comunicaciones del centro, en los paneles de parcheo habilitados para ello. Se conectarán a los dados libres existentes de tal forma, que permita posteriormente, realizar el correspondiente parcheo con latiguillo macho-macho a la electrónica de red del centro para darle servicio.
 - Las nuevas tomas deberán ser identificadas y etiquetadas tanto en el rack de comunicaciones como en la caja instalada siguiendo la nomenclatura existente en el centro para el resto de tomas.
 - Para la marcación debe utilizarse etiquetas autoadhesivas profesionales y cuya impresión se pueda hacer con impresoras láser, chorro de tinta, térmica o matriz de punto, de forma que no se permite utilizar marcaciones del tipo anillo, clip o adhesivas convencionales, tampoco se permiten marcas realizadas a mano. Las etiquetas se colocarán de modo que se pueda acceder fácilmente a ellas, sean legibles y se sustituyan con facilidad si fuera necesario. Deberán ser resistentes y la identificación deberá permanecer legible toda la vida útil prevista del cableado.
 - La instalación del cableado estructurado deberá certificarse siguiendo la normativa “UNE-EN 50346: 2002” relativa a certificación y testeo de infraestructuras de cableado de telecomunicaciones. El informe de certificación deberá entregarse en formato electrónico al final de la instalación.
- b) Instalación de cableado estructurado entre la roseta y los equipos que forman parte del sistema de monitorización:
- Para la conexión de los elementos que forman parte del sistema de monitorización deberán utilizarse latiguillos contruidos con conectores macho (plugs) tipo RJ45 en ambos extremos. El cable utilizado para estos latiguillos deberá ser cable de cobre S/FTP categoría 6/clase E y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado. Se incluye tanto el latiguillo de conexión del equipo como el del parcheo a la electrónica de red.
 - Los latiguillos tendrán cubiertas libres de halógenos y de baja emisión de humos (LSZH).
 - Los latiguillos deberán ser originales de fábrica y precertificados.
 - icados por el fabricante como estipula EN 50173 1 2ª edición y de la ISO/IEC 11801 2ª edición o equivalentes, deberán venir en su bolsa original de embalaje tal como salen de la fábrica. No se aceptarán latiguillos fabricados localmente puesto que, al realizarse de forma artesanal, no se puede garantizar el cumplimiento de las normas citadas anteriormente.
 - Si para la conexión de los equipos fueran necesarias canalizaciones, su instalación se regirá por las mismas condiciones especificadas en el punto anterior “Instalación de cableado entre el rack de comunicaciones del centro y la roseta”.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 23 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11.2 EJECUCIÓN Y FASES DEL CONTRATO

Las tareas a realizar se describen secuencialmente, de manera que, una vez se haya finalizado con la elaboración del documento piloto y con la ejecución de la obra piloto, cada una de las siguientes irá progresando siguiendo las distintas fases, independientemente de cómo se encuentren de avanzadas el resto de obras en los otros centros.

Se describen a continuación las fases en las que se dividen los trabajos:

11.2.1 FASE I. PLANIFICACIÓN Y REPLANTEO

Una vez formalizado el contrato, la adjudicataria mantendrá una videoconferencia con AMAyA en la que se aclararán aspectos generales para la prestación del servicio.

Tras la reunión inicial, se realizará una visita, con el fin de realizar un replanteo detallado de ésta: ubicación de los puntos de recarga, equipos inversores, cuadros eléctricos, equipos de monitorización y marquesinas fotovoltaicas, teniendo como base los criterios de la instalación que aparecen en este pliego y la documentación aportada por AMAyA, comenzando a continuación con la redacción del documento de ejecución.

Desde la orden de inicio del contrato, la empresa adjudicataria dispondrá de un plazo de 45 días naturales para aportar un planning ajustado y detallado.

En dicho plazo, las partes celebrarán una reunión o vídeo conferencia para analizar dicho planning, el cual, se tendrá que mantener actualizado durante la vigencia del contrato, debiendo enviarse a AMAyA cualquier modificación del mismo. Éste contendrá todas las tareas objeto del contrato, entre otras, tramitación inicial, elaboración de los proyectos, ejecución de las obras, programación, puesta en funcionamiento, inspecciones por empresas autorizadas (OCA), legalización y cualquier otra tramitación final.

Tras la visita de replanteo y analizada la instalación, la empresa adjudicataria informará a AMAyA de las características particulares y de las condiciones dadas durante la visita. *En caso de detectarse algún obstáculo que interfiriese con la propuesta a implantar, la empresa adjudicataria y AMAyA estudiarían conjuntamente las posibles soluciones, sin que en ningún caso la solución pueda suponer un incremento del importe de la oferta económica presentada.*

Realizado lo anterior, la empresa adjudicataria iniciará los trámites oportunos para la planificación y encargo de los materiales necesarios para la ejecución de las instalaciones en tiempo y forma conforme a la planificación aprobada.

El documento de planificación será un documento vivo que se irá actualizando cuando haya variaciones temporales en los trabajos.

11.2.2 FASE II. ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN DE TRÁMITES PREVIOS ADMINISTRATIVOS

Tras la visita y replanteo de la base, se elaborará los proyectos de ejecución de dicha obra. Una vez elaborado y previo a su visado, se hará entrega de una copia del documento a AMAyA. Una vez dado el visto bueno por ésta, se visará el documento. Para la redacción y visado de los proyectos se establece un plazo máximo de 30 días naturales, a contar desde la aceptación de la planificación de los trabajos (Fase I).

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 24 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11.2.3 FASE III. EJECUCIÓN DE LA OBRA Y CIERRE

Una vez se produzca la entrega del documento de ejecución de la instalación, se procederá al comienzo de los trabajos de ejecución de la obra, previa solicitud en nombre de AMAyA de las licencias necesarias para ejecutar los trabajos.

En el equipamiento se realizarán cuantas pruebas se consideren necesarias para validar el buen funcionamiento de las instalaciones ejecutadas. Para la ejecución de la obra en cada uno de los equipamientos se establece un plazo máximo de 120 días naturales a contar desde la entrega del documento visado (fin Fase II), según lo acordado en la planificación entregada por la empresa adjudicataria.

Tras considerar finalizadas las obras, la adjudicataria comunicará este hecho a AMAyA mediante correo electrónico, de manera que, en el plazo de 30 días naturales, se proceda a la inspección de las instalaciones, comprobando que se cumplan todas las indicaciones dadas en este pliego y las mediciones recogidas en el Anexo I. AMAyA dará el visto bueno, si procede, a la ejecución de las obras en las instalaciones y una vez entregada la documentación requerida, se procederá a la firma del Acta de Comprobación de Ejecución de la Obra, en caso contrario se comunicarán las deficiencias a subsanar.

Una vez obtenido el visto bueno de AMAyA a la instalación ejecutada, la empresa adjudicataria visará el Certificado Final de Obra y entregará a AMAyA una copia en papel y otra en formato digital (con archivos en formato original y copia en formato PDF) de la siguiente documentación:

- Proyectos de ejecución visado que incluya la construcción de los puntos de recarga y la planta fotovoltaica que le suministra la energía. Dicho proyecto incluirá memoria descriptiva, memoria de cálculo, mediciones, presupuesto, estudio de seguridad y salud, pliego de prescripciones técnicas, planos y esquemas unifilares. Incluyendo los posibles anexos una vez concluida la obra, si fueran necesarios al existir modificaciones con respecto al original.
- Certificado del cableado conforme a la normativa UNE-EN 50346:2002.
- Certificado de adecuación de las instalaciones al Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción eléctrica de pequeña potencia.
- Certificado de gestión de los residuos generados durante la ejecución de las instalaciones suscrito por un Gestor de Residuos autorizado.
- Certificado Fin de Obra visado.
- Informe de inspección favorable suscrito por un Organismo de Control Autorizado (OCA) (Si es necesario según potencia instalada).
- Certificado de las instalaciones ejecutadas (fotovoltaica y baja tensión) y registro ante los organismos correspondientes.
- Registro de puesta en servicio de la instalación en el correspondiente registro oficial de la Junta de Andalucía.
- Marcado CE y manuales de uso en castellano de los siguientes equipos instalados:
 - Módulos fotovoltaicos.
 - Inversores.
 - Cargadores de vehículos eléctricos.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 25 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Certificados de garantía originales, firmados y sellados por el fabricante, en el que los equipos instalados queden perfectamente identificados, de forma que la garantía de los mismos se pueda hacer efectiva sin problema alguno para el fabricante ni para AMAyA. Como mínimo han de entregarse los siguientes:
 - Módulos fotovoltaicos.
 - Inversores.
 - Cargadores de vehículos eléctricos.
 - Elementos de monitorización.
 - Instalación y equipos.
- Certificado de eficiencia energética actualizado del equipamiento una vez ejecutadas las obras.
- Esquema unifilar modificado de la instalación existente una vez conectado la nueva instalación.
- Actualización en industria de la instalación existente.
- Gestión en la comercializadora, en los casos de que haya conexión a red (Anexo I) de la solicitud de compensación en factura de la energía generada por las instalación fotovoltaica no consumida; considerado como baterías virtuales.
En de que la compañía eléctrica que gestione “La Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía (REDEJA)” no contemple la compensación en factura, el adjudicatario deberá de proponer otras opciones que supongan ahorro económico en la facturación.
- Plan de mantenimientos obligatorias y preventivos según potencia instaladas a adjuntar al libro de edificio.

Una vez supervisada la entrega de la documentación final de obra, se firmará el **Acta de Comprobación de Ejecución de la Obra**.

11.2.4 EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Antes del comienzo de los trabajos en un Centro de AMAyA, la empresa adjudicataria deberá avisar previamente a la Agencia al ser equipamientos de pública concurrencia, ya que en el caso de interrumpir el trabajo diario de este, deberán de ser cerrados.

Por lo que antes de empezar, deberán de haberse presentado y aprobado los programas de ejecución de los trabajos afectados por este contrato.

Correrán por cuenta del adjudicatario todos los medios exigibles en cuanto a medidas de seguridad y salud en la obra, tanto de carácter documental como material, no pudiendo reclamar a AMAyA ninguna cantidad por la utilización de elementos auxiliares de seguridad, aun quedando éstos en las bases una vez finalizada la obra.

La Coordinación de Seguridad y Salud correrá a cargo de la Agencia, así como la Dirección Facultativa y la realización de cuántas pruebas de control de calidad se consideren necesarias. Correrá a cuenta de la empresa adjudicataria la inspección inicial por OCA, si es necesaria, y la realizada por los fabricantes una vez estén en marcha las instalaciones, si es necesario.

La Agencia podrá realizar controles de calidad para comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones, que podrá incluir el rendimiento de los puntos de recarga, el rendimiento de la planta fotovoltaica, el correcto funcionamiento del sistema de monitorización según los requisitos recogidos en este

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 26 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

pliego y en los proyectos de ejecución y las directrices indicadas por AMaYA. En caso que los resultados de las pruebas resultasen desfavorables, el adjudicatario procederá a su reparación, asumiendo el coste de una segunda prueba de confirmación, mediante deducción en las facturas presentadas.

11.3 LUGAR Y FORMA DE ENTREGA

11.3.1 PROYECTOS DE EJECUCIÓN Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ANEXA, RELATIVA A LAS TRAMITACIONES GESTIONADAS

La documentación técnica generada, así como toda la relacionada con las distintas gestiones realizadas para obtener todos los permisos necesarios para su construcción, incluida su legalización, se entregarán en las Oficinas Centrales de AMaYA, sitas en C/ Johan Gutenberg, 1 de Sevilla.

Se hará entrega de dos copias firmadas en formato papel y digital en PDF del proyecto de ejecución visado. Si se necesitase de algún anexo con modificaciones al proyecto original se hará entrega del mismo número de copias.

Los documentos de texto del proyecto se entregarán además en formato .docx, los planos en formato .dwg, las mediciones y presupuestos en formato .bc3 y .pzh, y los ficheros de cálculo en su formato correspondiente.

11.3.2 OBRAS

El lugar de entrega de la obra sera SS.CC. De la AMaYA, considerándose terminados los trabajos cuando se cuente con el visto bueno de AMaYA, tras la entrega de toda la documentación final de obra antes referida, el **Acta de Comprobación de Ejecución de la Obra**, firmado, Acta de Recepción Definitiva firmada, se haya finalizado completamente con la tramitación para la legalización de las instalaciones.

Correrán por cuenta del adjudicatario la adquisición de todos los medios de elevación y equipos auxiliares para la correcta finalización del contrato, cumpliendo todos los requisitos recogidos en el presente PPT.

No se permite el acopio de materiales en el interior del equipamiento al se un equipamiento de publica concurrencia, sin previa autorización de la AMaYA. El acopio en los exteriores correrá por cuenta del adjudicatario al no contar en la mayoría de los casos equipamientos con cerramiento exterior y servicio de seguridad.

Igualmente, AMaYA no se hace responsable del material acopiado hasta su correcta instalación y aprobación, que se confirmará con la firma del Acta de Comprobación de Ejecución de la Obra.

Antes de presentar oferta, los licitadores podrán realizar una visita a los centros objeto de este pliego, a fin de conocer la ubicación del centro y detectar posibles interferencias que pudieran originarse durante su instalación y/o ubicación prevista inicialmente. Para ello, los licitadores deberán solicitar la visita previamente a través de la web: <http://www.atiende.agenciamedioambiente-yagua.es>

La ubicación exacta de cada una de los equipamientos se encuentra recogida en el Anexo II.

En la tabla del Anexo I - III quedan recogidos a título informativo los datos generales de los equipamientos donde se tiene previsto instalar los puntos de recarga alimentados por planta de autoconsumo de energía solar fotovoltaica, potencia instalada en los puntos de recarga, superficie disponible (en función del número de plazas de aparcamiento) para la planta fotovoltaica y número de puntos de recarga.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 27 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11.4 REQUISITOS TÉCNICOS, HUMANOS Y LOGÍSTICOS EXIGIDOS A LOS LICITADORES

Los licitadores deberán contar para la ejecución del contrato con el personal técnico establecido en la memoria de necesidades.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 62 LCSP, se comunicará la designación del responsable del contrato, quien contará con la ayuda de FERNANDO LÓPEZ BERNAL de AMAyA, a quien corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias, con el fin de asegurar la correcta realización de todos los trabajos pactados, dentro del ámbito de facultades que el órgano de contratación le atribuya.

La empresa adjudicataria estará obligada a sustituir a las personas que participan en los trabajos, ya sea el responsable asignado a los trabajos, si así lo solicita AMAyA mediante causa justificada, con el fin de asegurar la correcta ejecución de todos los servicios y obras objeto de este contrato.

La empresa también deberá proporcionar los medios auxiliares como es el caso de andamios, plataformas elevadoras, escaleras, señalización, medios de seguridad, etc. que resulten necesarios para la realización de las tareas encomendadas, o bien se podrá hacer uso de los dispositivos de seguridad que a tal efecto existen en los centros de la Agencia.

La empresa empleará durante la ejecución los vehículos de transporte más eficientes (eléctricos, etiqueta C), y optimizará las rutas de desplazamiento para minimizar las emisiones GEI todo lo posible.

Adicionalmente en relación a las posibles emisiones atmosféricas de la maquinaria empleada, contará con la correspondiente ITV o certificación actualizada en aquellos casos que sea de aplicación, así como el cumplimiento del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

11.5 PUESTA EN MARCHA Y PERIODO DE PRUEBAS

El contratista, una vez finalizada la ejecución de la obra, deberá proceder a la realización de las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de las mismas, a la puesta en marcha y a la explotación durante un período de pruebas.

El abono de los gastos derivados de esta puesta en marcha se considerará incluido en el presupuesto global de las obras. La duración de estos trabajos será de UN (1) mes como máximo.

En caso de no obtenerse los resultados previstos en este plazo, se estará a lo dispuesto en el PCAP referente a obras e instalaciones defectuosas.

11.6 GARANTÍA Y SERVICIO POST - VENTA

Se establece un período de garantía que cubrirá tanto los equipos como la instalación completa. Esta garantía será de al menos 2 años para la instalación y 5 años para los equipos instalados, a contar desde la fecha de firma del **Acta de Recepción Definitiva de la Obra** de las instalaciones, salvo que la empresa adjudicataria haya establecido en su oferta uno superior que será valorable.

Durante el periodo de garantía la empresa adjudicataria procederá a la reparación, en el caso de ser necesario, de las nuevas instalaciones construidas, respondiendo de los daños y deterioros que en las mismas o a causa de ellas puedan producirse, siendo de su cargo los gastos que por ello se originen, incluido gastos de desplazamiento, maquinaria necesaria y trabajos fuera de horario laboral. La empresa adjudicataria deberá presentarse en el equipamiento afectado para la subsanación de las anomalías en el plazo máximo de

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 28 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3 días naturales si las averías son normales o no urgentes, y de 24 horas si las averías son urgentes, a contar desde la notificación de las mismas realizada por AMAyA, valorando ésta la urgencia de la anomalía. Transcurridos dichos plazos sin haberse presentado en la estación afectada, AMAyA procederá a la resolución de la incidencia con cargo a las garantías.

En caso de avería de algún equipo, imputable a la garantía, la empresa adjudicataria estará obligada a sustituir temporalmente dicho equipo hasta su reparación, garantizando los niveles de producción energética y servicios a los usuarios requeridos, así como el buen uso y funcionamiento, sin imputar gasto alguno a AMAyA.

Si transcurrido el tiempo de garantía surgiesen averías o daños producidos por defectos ocultos que evidenciasen incumplimiento por parte de la empresa adjudicataria, se considerará a ésta responsable de las averías y de sus consecuencias. En todo caso, la empresa adjudicataria responderá de la instalación realizada, total o parcialmente, por vicios ocultos o defectos en las mismas durante los plazos y en las condiciones previstas en la legislación vigente.

11.6.1 PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS E INSTALACIONES EN GARANTÍA

Se ha contemplado un mantenimiento preventivo incluido en el presupuesto de licitación, según ley cuando proceda, que abarque el periodo de garantía contemplado en esta licitación (fotovoltaica, cargadores y software) prorrogable en el caso de optar a esta opción en la parte de mejora técnica.

Detectada la avería o incidencia, será comunicada a la empresa adjudicataria mediante correo electrónico, en el que se facilitará una breve descripción sobre la anomalía detectada.

No obstante, en situaciones excepcionales en las que no sea posible el envío de la incidencia mediante correo electrónico, ésta podrá ser solicitada a través de una llamada telefónica.

Las incidencias pueden ser de carácter urgente o no urgente, dependiendo de ello el tiempo de respuesta que debe cumplir la empresa adjudicataria, siendo de 24 horas para contestar y plantear la solución para las primeras. Será AMAyA quien determine el carácter urgente o no urgente de la incidencia.

La empresa adjudicataria deberá estimar los trabajos a realizar y prever los medios, equipos y piezas de repuesto que pueda necesitar para hacer frente a la incidencia y se concretará la visita al centro para realizar los trabajos, teniendo en cuenta la clasificación de urgencia transmitida por el responsable de la Agencia.

Una vez personada la adjudicataria en el centro afectado, deberá confirmar que la avería está cubierta por la garantía y comunicar a AMAyA, indicando una estimación de horas y materiales.

La empresa adjudicataria realizará los trabajos necesarios para restablecer lo antes posible la actividad productiva con el fin de interrumpir lo menos posible en la Producción.

En aquellos casos en los que la reparación no esté cubierta por la garantía, la empresa adjudicataria estará obligada a comunicar a AMAyA para su aprobación e instrucciones correspondientes.

No obstante, AMAyA también puede encargar directamente la reparación de equipos objeto de la presente licitación a las empresas mantenedoras que estime conveniente, en los siguientes supuestos: 1) por incumplimiento de los plazos por parte del adjudicatario (sin perjuicio de aplicar las penalizaciones por incumplimiento recogidas en el Cuadro Resumen del PCAP); y 2) por situaciones de emergencia (acontecimientos catastróficos o de situaciones que supongan grave peligro). En ninguno de estos dos casos la ejecución de los trabajos por terceros a los que AMAyA hubiera encargado su ejecución supondrá la pérdida de la garantía.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 29 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Si fuera necesaria la reposición de componentes específicos, la empresa adjudicataria garantizará a AMaYA la continuidad en el suministro, con características idénticas a los anteriores. Igualmente, **y para el caso en que el producto dejase de fabricarse, el licitador garantizará la existencia de repuestos durante un plazo mínimo de 5 años, estando completamente prohibido incrementar el precio de estos repuestos respecto al de la fecha de formalización del contrato.**

Una vez realizados los trabajos, la empresa adjudicataria enviará una foto del parte de trabajo en formato digital (PDF) a AMaYA, pudiendo solicitarse a la empresa adjudicataria toda aquella documentación que considere oportuna para realizar las tareas de seguimiento y control de los trabajos encomendados, incluida documentación gráfica de los trabajos (fotos).

12 FACTURACIÓN

El adjudicatario facturará a la finalización de los trabajos y deberá de acompañar dicha factura de un cuadro resumen de todos los servicios desglosados.

- **Los trabajos no ejecutados, ya fuese por decisión de la AMaYA o por parte del adjudicatario, una vez estudiada la propuesta inicial tras la visita en las condiciones recogidas en el PPT y sin posibilidad de modificación (localización, orientación, sombras, etc.), no se facturan.**
- **Los centros (instalaciones previstas en cubiertas) que requieran de trabajos previos (estudio de cargas, catas, etc.) y que tras los resultados de estos se determine que no se puede ejecutar la instalación fotovoltaica en las condiciones iniciales contempladas en el PPT, podrán facturarse. Dichos trabajos supondrán un 5% sobre el coste unitario de cada uno de los centros según oferta económica desglosada presentada por el adjudicatario.**

Previo a la presentación de la factura, el contratista enviará, vía email al responsable del contrato, copia escaneada tanto de la factura como de los albaranes debidamente valorados, para que con esta primera revisión, se realicen todas las correcciones que fueran necesarias, acelerándose así el proceso de pagos, una vez presentada la factura formalmente.

13 SEGURIDAD Y SALUD

La Agencia vela por la seguridad y salud en el trabajo de todas las personas, promoviendo una cultura preventiva que garantice comportamientos seguros en el trabajo. La Agencia se compromete a proporcionar a cada persona un entorno laboral seguro y saludable.

La Agencia es consciente de que la mayoría de las lesiones están causadas por comportamientos inseguros. Ello significa que la inmensa mayoría de los accidentes y enfermedades profesionales se pueden evitar, y que por tanto los principales garantes de nuestra seguridad y salud somos cada uno de nosotros.

El sistema de gestión de la Agencia en seguridad y salud en el trabajo, certificado en todos sus centros de trabajo y ámbitos de actividad, responde a los principios de la norma ISO 45001.

Todos los trabajadores de la Agencia somos impulsores y promotores de la Política de Seguridad y Salud y por tanto responsables de llevarla a cabo en todos los ámbitos de trabajo de la Agencia, por ello le hacemos partícipe de nuestro compromiso con la seguridad y la salud y solicitamos su colaboración para conseguir nuestros objetivos en esta materia.

En la web de la Agencia tiene a su disposición nuestra Política de Gestión Integrada.

Normas generales en materia de seguridad y salud:

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 30 / 38
VERIFICACIÓN	NjyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- La empresa contratista / adjudicatario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como lo establecido por la Agencia en este apartado, a través de la declaración responsable adjunta como anexo, que deberá entregar junto con la oferta técnica. Esta declaración responsable no exime de la entrega de documentación en materia preventiva que pueda serle solicitada según el proceso de Coordinación de Actividades Empresariales de la Agencia.
- La empresa contratista / adjudicataria aplicará las medidas que integran el deber de prevención con arreglo a los siguientes principios:
 - Evitar los riesgos.
 - Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - Combatir los riesgos en su origen.
 - Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
 - Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - Planificar la prevención.
 - Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- La empresa adjudicataria debe acreditar el modelo de organización de la Prevención de Riesgos Laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas, incluyendo el o los responsables en materia de prevención de riesgos laborales. En caso de que el modelo adoptado sea el concierto con un Servicio de Prevención Ajeno, la empresa adjudicataria aportará copia del contrato en vigor.
- La empresa contratista / adjudicataria debe disponer de la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva de la actividad contratada.
- Los equipos de trabajo serán adecuados para el trabajo a desempeñar, debiendo asegurar que disponen de Marcado CE y Declaración de Conformidad, así como manual de instrucciones en castellano.

Asimismo el contratista /adjudicatario debe adoptar las medidas para garantizar que:

- La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.
- Debe proporcionar a los trabajadores los equipos de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando sean necesarios.
- Para la ejecución de trabajos con maquinaria la empresa adjudicataria deberá nombrar un recurso preventivo que garantice la supervisión de los trabajos.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 31 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Debe asegurar que los trabajadores han recibido la información necesaria en relación a los riesgos para su puesto de trabajo, las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a dichos riesgos y las medidas de emergencia que deban adoptar ante posibles situaciones de emergencia.
- Debe asegurar que los trabajadores han recibido una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, de acuerdo a su puesto de trabajo que deba desempeñar.
- Debe asegurar que los trabajadores disponen de la aptitud médica necesaria conforme a su puesto de trabajo.
- Con carácter general no se permitirá la realización de ningún trabajo en solitario y en el caso de que excepcionalmente este sea necesario, se deberá comunicar previamente a la Agencia y esta determinará su viabilidad junto con la empresa contratista / adjudicatario.
- En caso de accidente o incidente, la empresa adjudicataria lo notificará inmediatamente a la Agencia y le remitirá en el plazo máximo de 7 días el informe de investigación del accidente o incidente. En el caso de un accidente grave o múltiple la Agencia promoverá la Comisión de Investigación, en la que además de los miembros designados por parte de la Agencia, deberá asistir un representante de la empresa contratista.
- La empresa contratista / adjudicataria deberá atender las peticiones que le realice la Agencia en aplicación de su Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.
- La empresa contratista / adjudicataria, estará obligada a realizar autoinspecciones de seguridad que deberá enviar semanalmente al responsable del contrato de la Agencia (estableciéndose como mínimo dos visitas por semana, pudiendo aumentar este número si el responsable del contrato lo estima conveniente, asimismo la Agencia se reserva el derecho a realizar cuantas visitas / inspecciones estime oportunas para velar por el cumplimiento de las medidas establecidas en el contrato.
- Bajo ningún concepto se reducirán los niveles de seguridad y salud en aras de la producción. La seguridad y salud de los trabajadores es una parte integral del desarrollo de los trabajos.

Coordinación de actividades empresariales:

- La Empresa contratista / adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 24 de la Ley de PRL, en materia de Coordinación de Actividades Empresariales y al RD 171/2004 que lo desarrolla.
- Cuando en el centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y establecerán los medios de coordinación que sea necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores.
- Si el contratista / adjudicatario contratase con otros la realización de parte de este contrato deberá vigilar el cumplimiento por estos de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- La Agencia dentro de su Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales dispone de un procedimiento interno de Coordinación de Actividades Empresariales y en función de éste, analizará su papel e informará de las medidas que deba adoptar con los empresarios concurrentes.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 32 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

14 ANEXO I – CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES POR LOTE Y EQUIPAMIENTO

Importante: Las zonas disponibles no es obligatorio usarlas completamente ni son excluyentes de otras posibles zonas. Son una propuesta de espacio disponible para la consecución de la finalidad del contrato

Se adjunta documento como ANEXO I

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 33 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

15 ANEXO II – LOCALIZACIONES Y CONTACTO DE INSTALACIONES

Se adjunta documento como ANEXO II

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 34 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

16 ANEXO III - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_PLANOS POSIBLE UBICACIÓN PLACAS

Los planos con la disposición de las posibles ubicaciones se adjuntan como ANEXO III al presente pliego.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 35 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

17 ANEXO IV - DECLARACIÓN RESPONSABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D/Dª , con D.N.I. , en representación de la empresa con C.I.F. , en calidad de y disponiendo de poder legal para actuar como representante de la empresa, declara responsablemente que:

1. La empresa cumple en materia de prevención con la normativa vigente.
2. La empresa cuenta con un modelo de organización de la prevención de riesgos laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas (especificar modelo de organización; constitución de Servicio de Prevención Propio, Ajeno, Mancomunado, etc)
2. Dispone de la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
3. Todos los trabajadores de la citada empresa así como los de sus subcontratas y trabajadores autónomos que vayan a trabajar para la ejecución de este contrato;
 - ✓ Se encuentran afiliados y dados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social, encontrándose la empresa al corriente en el pago de las cuotas empresariales de dichos trabajadores.
 - ✓ Disponen del correspondiente certificado de aptitud médica para su puesto trabajo a desarrollar en el centro de trabajo de La Agencia.
 - ✓ Han recibido información sobre los riesgos laborales y pautas de actuación en caso de emergencia del centro de trabajo en el que van a realizar su actividad.
 - ✓ Han recibido información de los riesgos y medidas de prevención inherentes a su puesto de trabajo.
 - ✓ Disponen de la formación teórico-práctica específica del puesto de trabajo que van a desarrollar.
 - ✓ Han recibido los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes, conforme a lo previsto en el Documento Preventivo correspondiente (Plan de Seguridad y Salud, Evaluación de Riesgos, etc), y han sido formados para su correcto uso y mantenimiento.
 - ✓ En el caso de usar un equipo de trabajo, han recibido formación teórico-práctica para el manejo de dichos equipos y están autorizados por escrito para ello.
4. Los equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la ejecución de este contrato, disponen de Marcado CE, Declaración de Conformidad o cumplen con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/97, se encuentran en perfecto estado, han pasado las revisiones correspondientes y disponen de manual de instrucciones en castellano.
5. La empresa dispone de Seguro de Responsabilidad Civil y la maquinaria o vehículos que circulen por carretera y estén matriculados cuentan con el seguro obligatorio, en vigor.

Asimismo se compromete a actualizar toda la información cuando se produzcan cambios en las actividades contratadas u otros cambios que puedan ser relevantes a efectos preventivos .

En a..... de..... de.....

Fdo.:

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 36 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

18 ANEXO V - REQUERIMIENTOS MEDIOAMBIENTALES

El presente contrato contribuye a la transición ecológica y/o la acción por el clima. La empresa contratista y los subcontratistas estarán obligados a cumplir con los compromisos en materia de etiquetado verde y digital, así como por la aplicación del principio de no causar daño significativo al medioambiente (Do not significant harm, DNSH).

A fin de que el responsable del contrato pueda proceder a efectuar el seguimiento del cumplimiento de estos etiquetados, se establecerá la obligación del adjudicatario de presentar los informes de seguimiento que se consideren oportunos.

La Agencia de Medio Ambiente y Agua en la Subdirección de incendios forestales y emergencias tiene implantado un sistema de gestión ambiental para adecuar el conjunto de sus instalaciones a la norma UNE EN ISO 14.001:2004. Este compromiso con el medio ambiente se materializa a través de unos requisitos de obligado cumplimiento y se hace extensible a todos los proveedores que desarrollen actividades con esta división.

Los requisitos aplicables para el tipo de trabajos a desarrollar en el presente contrato con carácter general son los siguientes:

A. RESIDUOS

Los residuos urbanos e inertes generados durante el servicio serán gestionados por la empresa adjudicataria.

Los residuos peligrosos originados (incluidos aceites minerales, etc.) durante la ejecución del servicio prestado, serán igualmente responsabilidad de la empresa adjudicataria, que deberá hacer constar a La Agencia de Medio Ambiente y Agua su correcta gestión aportando documentación acreditativa.

En relación a los RCD se cumplirá con lo indicado en el apartado 11.1 y al respecto de los RAEE lo establecido en el apartado 11.1.1.

B. VERTIDOS

Queda prohibido con carácter general el vertido directo o indirecto de aguas y productos residuales susceptibles de provocar la contaminación o degradación del Dominio Público Hidráulico.

Se exige tener perfecto conocimiento de los productos que se utilizan en la limpieza, prohibiéndose el vertido directo o indirecto a los cauces o acuíferos subterráneos de aguas residuales cuya composición química o contaminación bacteriológica pueden alterar las aguas, con daños para la salud pública o para los aprovechamientos o usos existentes.

C. PRODUCTOS

En lo relativo a los módulos fotovoltaicos y otros elementos auxiliares utilizados se atenderá a lo recogido en el apartado 11.1.2.3 sobre la Declaración Ambiental de Producto (DAP) o certificación similar.

Respecto de los vehículos de transporte y las rutas de desplazamiento, se aplicará lo indicado en el apartado 11.5.

En relación a maquinaria empleada, ésta contará con la correspondiente ITV o certificación actualizada en aquellos casos que sea de aplicación, así como el cumplimiento del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, según lo indicado en el apartado 11.5.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 37 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es responsabilidad del adjudicatario el correcto almacenamiento y los requisitos legales que le apliquen a los productos que por motivos del servicio se tengan que almacenar en las instalaciones de LA AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

El contratista con carácter general deberá cumplir lo establecido por la legislación en materia ambiental que le aplique por el tipo de actividad que desarrolla.

FERNANDO LOPEZ BERNAL		31/10/2023 12:02:54	PÁGINA: 38 / 38
VERIFICACIÓN	NJyGw9t1jFjrJ5SFTPD912rou3dkTF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	