BALDINTZA TEKNIKOEN PLEGUA, HONAKO HAU KONTRATATZEKO: BERGARAN, BOST INSTALAZIO FOTOVOLTAIKOAK HORNITU, INSTALATU ETA ABIAN JARTZEA	***PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CINCO INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN BERGARA***

Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioak finantzatua, Berreskuratze, Eraldaketa eta Erresilientzia Planaren esparruan (Europar Batasunak finantzatua – Next Generation EU) *ENERGIA-ITURRI BERRIZTAGARRIEN BIDEZKO AUTOKONTSUMOARI ETA BILTEGIRATZEARI ETA BIZITEGI-SEKTOREAN SISTEMA TERMIKO BERRIZTAGARRIAK EZARTZEARI LOTUTAKO PIZGARRI-PROGRAMA*ren barruan

Financiado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU), dentro del "PROGRAMA DE INCENTIVOS LIGADOS AL AUTOCONSUMO Y AL ALMACENAMIENTO, CON FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE, ASÍ COMO A LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL".

1. KONTRATUAREN XEDEA	***1. OBJETO DEL CONTRATO***
Bergarako Udala hainbat ekintza egiten ari da bere instalazioen energia-eraginkortasuna hobetzeko eta energia-kontsumoa murrizteko, eta, osagarri gisa, panel fotovoltaikoen bidez energia ekoizteko bost instalaziori ekin nahi dio, erakundearen eraikinen hornidura elektrikoaren zati bat hornitzeko.	*El Ayuntamiento de Bergara está realizando diversas acciones para mejorar la eficiencia energética de sus instalaciones y para disminuir el consumo energético y, de forma complementaria, pretende abordar cinco instalaciones de producción de energía mediante paneles fotovoltaicos que abastezcan parte del suministro eléctrico de los edificios de la institución.*
Gainera, Euskal Autonomia Erkidegoko jasangarritasun energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legean jasotakoaren arabera, euskal administrazio publikoak behartuta daude jasangarritasun energetikorako ekintzak integratzera beren politika publikoetan. Ekintza horien helburua izango da urteko energia-kontsumoa murriztea eta energia berriztagarrien instalazioak ezartzea.	*Además, según se recoge en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, las administraciones públicas vascas están obligadas a integrar acciones para la sostenibilidad energética en sus políticas públicas. El objetivo de estas acciones será reducir el consumo anual energético e impulsar la implantación de instalaciones de energías renovables.*
Plegu honen xedea honako hau da: Bergarako estalki ezberdin batzuetan hainbat udal-eraikinen autokontsumo kolektiborako –soberakinen salmentarekin ere– bost eguzki-instalazio fotovoltaikoak ezartzeko beharrezkoak diren jarduketen irizpide eta	*El objeto de este pliego es definir los criterios y prescripciones técnicas de las actuaciones necesarias para implantar las cinco instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo colectivo con venta de excedentes de varios edificios municipales en diferentes cubiertas de Bergara a*

preskripzio teknikoak zehaztea; eta aurkeztutako eskaintzak irizpide eta preskripzio tekniko horietara egokitu beharko dira.	*las que se deberán ajustar las ofertas presentadas.*
Instalazioaren zatiek bat etorri beharko dute aplikatu beharreko araudiarekin, eta osagai guztiak berriak eta originalak izan beharko dira, eta erakunde eskudunek homologatu izanak.	*Las distintas partes de la instalación deberán ser conformes a la normativa que les sea de aplicación, y todos sus componentes deberán ser nuevos y originales, y haber sido homologados por los organismos competentes.*
Kontratuaren xedea hiru lotetan banatuko da:	*El objeto del contrato se dividirá en tres lotes:*
- 1. lotea: Martinez Iralako instalazioa	- *Lote 1: Instalación de Martínez Irala*
- 2. lotea: Labegaraietako eta Osintxuko (frontoia) instalazioa	- *Lote 2: Instalación de Labegaraieta y Osintxu (frontón)*
- 3. lotea: Oxirondoko eta Angiozarko (frontoia) instalazioa.	- *Lote 3: Instalación de Oxirondo y Angiozar (frontón).*
Kontratu hau Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioak finantzatu du, Berreskuratze, Eraldaketa eta Erresilientzia Planaren esparruan (Europar Batasunak finantzatua – Next Generation EU), ENERGIA-ITURRI BERRIZTAGARRIEN BIDEZKO AUTOKONTSUMOARI ETA BILTEGIRATZEARI ETA BIZITEGI-SEKTOREAN SISTEMA TERMIKO BERRIZTAGARRIAK EZARTZEARI LOTUTAKO PIZGARRI-PROGRAMAren barruan.	*El presente contrato ha sido financiado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU), dentro del "PROGRAMA DE INCENTIVOS LIGADOS AL AUTOCONSUMO Y AL ALMACENAMIENTO, CON FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE, ASÍ COMO A LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS TÉRMICOS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL".*
1.1 LANAK EGITEKO KONTUAN HARTU BEHARREKO ARAUDIAK	*1.1 NORMATIVAS A TENER EN CUENTA PARA LA REALIZACIÓN*
Autokontsumo kolektiborako –soberakinen salmentarekin ere– instalazio fotovoltaikoak abian jartzeko, hona hemen bete beharreko araudiak:	*Las normativas a cumplir para la puesta en marcha de las instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo colectivo con excedentes es la siguiente:*
• 1699/2011 Errege Dekretua, azaroaren 18koa, energia elektrikoa sortzeko potentzia txikiko instalazioak sarera nola konektatu arautzen duena.	• *Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.*
• 244/2019 Errege Dekretua, apirilaren 5ekoa, energia elektrikoaren autokontsumoaren baldintza administratibo, tekniko eta ekonomikoak arautzen dituena.	• *Real Decreto 244/2019, de 5 de abril por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.*
• 842/2002 Errege Dekretua, abuztuaren 2koa, Behe Tentsiorako Erregelamendu Elektroteknikoa onartzen duena.	• *Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.*

• Banaketa elektrikoa egiten duen konpainiak –kasu honetan I-DE– ezarritako baldintza teknikoak.	• *Las condiciones técnicas establecidas por la compañía de distribución eléctrica, en este caso I-DE.*
2. <u>EGIN BEHARREKO LANAREN DESKRIBAPENA</u>	***2. <u>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR</u>***
Plegu honen xede diren lanak, besteak beste, honako hauek izango dira:	*Los trabajos objeto de este pliego serán, entre otros, los siguientes:*
• Autokontsumo kolektiborako –soberakinen salmentarekin ere– eguzki-instalazio fotovoltaikoa hornitzea eta muntatzea.	• *Suministro y montaje de la instalación solar fotovoltaica para autoconsumo colectivo con venta de excedentes.*
• Sortutako energia neurtzeko eta monitorizatzeko sistemak instalatzea.	• *Instalación de sistemas de medición y monitorización de energía generada.*
• Instalazioa abian jartzea eta instalazioaren ziurtagiriak.	• *Puesta en marcha y certificados de la instalación.*
• Kudeaketa-lanak egitea instalazio fotovoltaikoa legeztatzeko, autokontsumorako –soberakinen salmentarekin ere– instalazio kolektibo gisa zerbitzuan jarri ahal izateko; eta kudeaketa-lanak egitea enpresa banatzailearekin ere, beharrezkoa balitz. Honen barne sartzen da Kontrol Erakunde Baimenduak egin beharreko Hasierako Ikuskapena.	• *Gestiones para la legalización de la instalación fotovoltaica para su puesta en servicio como instalación de autoconsumo colectivo con venta de excedentes, así como con la empresa distribuidora, si fuera necesario. Se incluye la contratación de la Inspección inicial por Organismo de Control Autorizado.*
• Instalazioa erabat legeztatzeko behar diren baimenak, lizentziak eta zergak, bai lanak egin aurretikoak, bai ondorengoak.	• *Autorizaciones, licencias e impuestos necesarios para la completa legalización de la instalación, con anterioridad y posterioridad a la ejecución de los trabajos.*
• Horniketaren eta instalazioaren dokumentazioa entregatzea, baita amaierako ziurtagiriak eta dokumentazio teknikoa ematea ere, "as-built" planoekin batera (dwg formatuan).	• *Entrega de documentación y emisión de certificados y documentación técnica final del suministro e instalación, con planos as-built, en dwg.*
• Instalazioak legeztatzeko aurretiko jakinarazpena egitea, dagokion dokumentazio teknikoarekin batera.	• *Comunicación previa de legalización de las instalaciones, junto con la documentación técnica correspondiente.*
Instalazio guztiak egiten ari diren bitartean, Laneko Arriskuen Prebentzioaren eta Segurtasun eta Osasunaren arloan indarrean	*El adjudicatario será responsable de cumplir con toda la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y de Seguridad y*

dagoen legeria guztia betetzearen erantzukizuna adjudikazio-hartzailearena izango da. Era berean, derrigor izan beharko du baimendutako instalatzaile elektrikoaren sailkapena, behe-tentsioa sortzen duten instalazioetako espezialistaren kategorian.	*Salud durante la ejecución de todas las instalaciones. Asimismo, será obligatorio disponer de la clasificación de instalador eléctrico autorizado en la categoría de especialista en instalaciones generadoras de baja tensión.*
Edozein galdera, argibide edo zalantza bulego ordutegian azaldu ahal izango da –8:00etatik 15:00etara– udaleko energia teknikariaren aurrean (Telefonoa: 943-779138).	*Cualquier cuestión, aclaración o duda podrá ser sustanciada en horario de oficina -de 8,00 a 15,00 horas- ante el técnico municipal de energía (Teléfono 943-779138).*
3. ZEHAZTAPEN TEKNIKOAK	***3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS***
3.1 INSTALAZIOEN DESKRIBAPENA ETA KOKAPENA	*3.1 DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES*
Eguzki-plaka fotovoltaikoak instalatuko diren eraikinak behe-tentsioan elikatzen dira, eta instalazioak behe-tentsioko banaketa-sare horretara ere konektatuko dira, memoria teknikoan definitutako lotura-instalazio berrien bidez. Instalazioen neurriak egokitu egin dira teilatuen azalera gehiena aprobetxatzeko eta, horrela, instalazioaren autokontsumoan parte hartuko duten udal-eraikinek urteko sorkuntzaren % 90 inguruko aprobetxamendua izan dezaten; beraz, ez da aurreikusi sortutako energia biltegiratzeko beharrik (ikus planoak -2. eranskina-).	*Los edificios en los que se van a instalar las placas solares fotovoltaicas se alimentan en baja tensión y las instalaciones se conectarán también a dicha red de distribución de Baja Tensión a través de las nuevas instalaciones de enlace definidas en la memoria técnica. Las instalaciones se han dimensionado para aprovechar la máxima superficie de los tejados y para que haya un aprovechamiento de aproximadamente el 90% de la generación anual por parte de los edificios municipales que participarán del autoconsumo de la instalación; por tanto, no se ha previsto la necesidad de almacenamiento de la energía generada (ver planos -anexo 2-).*
3.1.1 Martinez Iralako instalazioa	***3.1.1 Instalación de Martínez de Irala***
Aztertu beharreko hurrengo instalazioa Martinez de Irala ikastetxeko planta fotovoltaiko bat izango da; hona hemen, Katastroko datuak:	*La siguiente instalación a estudiar será una planta fotovoltaica del edificio Martínez de Irala Ikastetxea con los siguientes datos catastrales:*
Udalerria: Bergara **Eremua:** 413 **Katastroko erref.** 4774250 **Kalea:** Boni Laskurain **Ataria:** 013	***Municipio:*** *Bergara* ***Zona:*** *413* ***Ref. Catastral*** *4774250* ***Calle:*** *Boni Lakurain* ***Portal:*** *013*
Instalazioak 220kW-eko potentzia nominala izango du inbertsoreetan, eta potentzia gorena –baldintza estandarretan– 216.480 Wp-koa izango da (1000 W/m^2, 25ºC zelularen tenperatura, eta 1,5 IAM). Instalazioa jarriko da	*La instalación tendrá 220kW de potencia nominal en inversores, siendo su potencia pico, en condiciones estándares (1000 W/m2, 25ºC temperatura de célula y 1,5 IAM) de 216.480 Wp. Se instalará sobre la cubierta del edificio Martínez*

Martinez de Irala ikastetxeko eraikinaren estalkiaren gainean, Bergarako udalerrian (Gipuzkoa).	*de Irala Ikastetxea, situada en el término municipal de Bergara, Gipuzkoa.*
Estalkia orientatuta eta inklinatuta dagoenez, erabaki da moduluak estalkien gainean planokide-posizioan jartzea erabaki da.	*Dada la orientación e inclinación de la cubierta, se ha decidido colocar los módulos en posición coplanar sobre las cubiertas.*
Memoria teknikoak ekipo hauek instalatzea aurreikusten du:	*La memoria técnica prevé la instalación de los siguientes equipos:*
• 492 panel, 440 Wp-ko silizio monokristalinozkoak edo instalazioak puntako potentziara iristeko behar dituen panel-kopurua eta potentzia.	• *492 paneles de silicio monocristalino, de 440 Wp cada uno, o el número y la potencia de paneles necesarias para llegar a la potencia pico de la instalación.*
• 2 inbertsore trifasiko, 100 kW-ko potentzia nominala dutenak.	• *2 inversores trifásico de 110 kW de potencia nominal.*
• Sortutako eta kontsumitutako energia monitorizatzeko sistema.	• *Sistema de monitorización de energía generada y consumida.*
• Behe-tentsioko banaketa-sarera konektatzeko babesak, kableak eta lotura-instalazioak.	• *Protecciones, cableado e instalaciones de enlace para la conexión a la red de distribución de baja tensión.*
• Panelak ikastetxeko estalkien gainean muntatuko dira, egitura autosostengatzaile planokideen gainean, eta horien inklinazioa instalazioak errendimendu optimorako behar duen bestekoa izango da.	• *Los paneles irán montados sobre estructuras autoportantes coplanarias sobre las cubiertas de la escuela, con una inclinación necesaria para el rendimiento óptimo de la instalación.*
3.1.2 Labegaraietako instalazioa	***3.1.2 Instalación de Labegaraieta***
Instalazioa Labegaraietako frontoiaren estalkiaren gainean jarriko da, hego-ekialdera begira. Eraikinaren katastro-datuak honako hauek dira:	*La instalación se dispondrá sobre la cubierta del frontón de Labegaraieta orientada hacia el sudeste. Los datos catastrales del edificio son los siguientes:*
Udalerria: Bergara **Eremua:** 332 **Katastroko erref.** 4772024 **Kalea:** Ibarra Kalea **Ataria:** 005A	***Municipio:*** *Bergara* ***Zona:*** *332* ***Ref. Catastral*** *4772024* ***Calle:*** *Ibarra Kalea* ***Portal:*** *005A*
Aztergai den instalazioa planta fotovolkaiko bat da, 110kW-eko potentzia nominala duena	*La instalación objeto de estudio es una planta fotovoltaica, de 110kW de potencia nominal en*

inbertsorean, eta horren puntako potentzia 99.880 Wp-koa da baldintza estandarretan (1000 W/m^2, 25ºC zelularen tenperatura eta 1,5 IAM). Labegaraietako kiroldegiko estalkian jarriko da, Bergarako udalerrian (Gipuzkoa). Estalkiak dituen orientazioa eta inklinazioa ikusita, erabaki da moduluak estalkiaren gainean planokide-posizioan jartzea.	*inversor, siendo su potencia pico, en condiciones estándares (1000 W/m2, 25ºC temperatura de célula y 1,5 IAM) de 99.880 Wp. Se instalará sobre la cubierta de Labegaraietako Polikiroldegia, situada en el término municipal de Bergara, Gipuzkoa. Dada la orientación e inclinación de la cubierta, se ha decidido colocar los módulos en posición coplanar sobre la cubierta.*
Memoria teknikoak ekipo hauek instalatzea aurreikusten du:	*La memoria técnica prevé la instalación de los siguientes equipos:*
• 227 panel, 440 Wp-ko silizio monokristalinozkoak edo instalazioak puntako potentziara iristeko behar dituen panel-kopurua eta potentzia.	• *227 paneles de silicio monocristalino, de 440 Wp cada uno, o el número y la potencia de paneles necesarias para llegar a la potencia pico de la instalación.*
• Inbertsore trifasiko bat, 110 kW-ko potentzia nominala duena.	• *1 inversor trifásico de 110 kW de potencia nominal.*
• Sortutako eta kontsumitutako energia monitorizatzeko sistema.	• *Sistema de monitorización de energía generada y consumida.*
• Behe-tentsioko banaketa-sarera konektatzeko babesak, kableak eta lotura-instalazioak.	• *Protecciones, cableado e instalaciones de enlace para la conexión a la red de distribución de baja tensión.*
• Panelak frontoiko estalkien gainean muntatuko dira, egitura autosostengatzaile planokideen gainean, eta panelen inklinazioa instalazioak errendimendu optimorako behar duen behar bestekoa izango da.	• *Los paneles irán montados sobre estructuras autoportantes coplanarias sobre las cubiertas del frontón, con una inclinación necesaria para el rendimiento óptimo de la instalación.*
3.1.3 Osintxuko frontoiko instalazioa	***3.1.3 Instalación del frontón de Osintxu***
Instalazioa Osintxuko frontoiko estalkiaren gainean jarriko da, hego-ekialdera begira. Eraikinaren katastro-datuak honako hauek dira:	*La instalación se dispondrá sobre la cubierta del frontón de Osintxu orientada hacia el sudeste. Los datos catastrales del edificio son los siguientes:*

Udalerria:	Bergara
Eremua:	513
Katastroko erref.	4878002
Kalea:	Osintxu auzoa
Ataria:	008

Municipio:	*Bergara*
Zona:	*513*
Ref. Catastral	*4878002*
Calle:	*Osintxu auzoa*
Portal:	*008*

Memoria teknikoak ekipo hauek instalatzea aurreikusten du:	*La memoria técnica prevé la instalación de los siguientes equipos:*
• 166 panel, 440 Wp-ko silizio monokristalinozkoak edo instalazioak puntako potentziara iristeko behar dituen panel-kopurua eta potentzia.	• *166 paneles de silicio monocristalino, de 440 Wp, cada uno o el número y la potencia de paneles necesarias para llegar a la potencia pico de la instalación.*
• Inbertsore trifasiko bat, 110 kW-ko potentzia nominala duena.	• *1 inversor trifásico de 66 kW de potencia nominal.*
• Sortutako eta kontsumitutako energia monitorizatzeko sistema.	• *Sistema de monitorización de energía generada y consumida.*
• Behe-tentsioko banaketa-sarera konektatzeko babesak, kableak eta lotura-instalazioak.	• *Protecciones, cableado e instalaciones de enlace para la conexión a la red de distribución de baja tensión.*
Panelak Osintxuko frontoiko estalkien gainean muntatuko dira, egitura autosostengatzaile planokideen gainean, eta panelen inklinazioa instalazioak errendimendu optimorako behar duen behar bestekoa izango da.	• *Los paneles irán montados sobre estructuras autoportantes coplanarias sobre las cubiertas del frontón de Osintxu, con una inclinación necesaria para el rendimiento óptimo de la instalación.*
3.1.4 Oxirondoko azokako instalazioa	***3.1.4 Instalación del mercado de Oxirondo***
Instalazioa Oxirondoko azokako estalkiaren gainean jarriko da, hego-mendebaldera begira. Eraikinaren katastro-datuak honako hauek dira:	*La instalación se dispondrá sobre la cubierta del mercado de Oxirondo orientada hacia el sudoeste. Los datos catastrales del edificio son los siguientes:*

Udalerria:	Bergara
Eremua:	411
Katastroko erref.	4774007
Kalea:	Oxirondo Plaza
Ataria:	002

Municipio:	*Bergara*
Zona:	*411*
Ref. Catastral	*4774007*
Calle:	*Oxirondo Plaza*
Portal:	*002*

Plegu honi erantsitako memoria teknikoan, eguzki-instalazio fotovoltaikoaren ezaugarriak honela deskribatzen dira: autokontsumo kolektibokoa, sarerako konexioarekin, inbertsoreko soberakinen konpentsaziorik gabeko 110kW-eko potentzia nominala du, eta puntako potentzia 99.880 Wp-koa da baldintza estandarretan (1000 W/m^2, 25 ºC zelularen tenperatura eta 1,5 IAM). Instalazioa azokako	*La memoria técnica adjunta a este pliego describe las características de la instalación solar fotovoltaica de tipo "autoconsumo colectivo con conexión a red" sin compensación de excedentes de 110kW de potencia nominal en inversor, siendo su potencia pico, en condiciones estándares (1000 W/m2, 25ºC temperatura de célula y 1,5 IAM) de 99.880 Wp. Se instalará sobre la cubierta del edificio del mercado, situada en el término*

eraikinaren estalkian jarriko da, Bergarako udalerrian (Gipuzkoa). Estalkiak dituen orientazioa eta inklinazioa ikusita, erabaki da moduluak estalkiaren gainean inklinazio-posizioan jartzea.	*municipal de Bergara, Gipuzkoa. Dada la orientación e inclinación de la cubierta, se ha decidido colocar los módulos en posición inclinada sobre la cubierta.*
Memoria teknikoan aurreikusi da ekipo hauek instalatzea:	*La memoria técnica prevé la instalación de los siguientes equipos:*
• 227 panel, 440 Wp-ko silizio monokristalinozkoak edo instalazioak puntako potentziara iristeko behar dituen panel-kopurua eta potentzia.	• *227 paneles de silicio monocristalino, de 440 Wp, cada uno, o el número y la potencia de paneles necesarias para llegar a la potencia pico de la instalación.*
• Inbertsore trifasiko bat, 110 kW-ko potentzia nominala duena.	• *1 inversor trifásico de 110 kW de potencia nominal.*
• Sortutako eta kontsumitutako energia monitorizatzeko sistema.	• *Sistema de monitorización de energía generada y consumida.*
• Behe-tentsioko banaketa-sarera konektatzeko babesak, kableak eta lotura-instalazioak.	• *Protecciones, cableado e instalaciones de enlace para la conexión a la red de distribución de baja tensión.*
• Panelak azokako estalkien gainean muntatuko dira, egitura autosostengatzaile planokideen gainean, eta panelen inklinazioa instalazioak errendimendu optimorako behar duen behar bestekoa izango da.	• *Los paneles irán montados sobre estructuras autoportantes coplanarias sobre las cubiertas del mercado, con una inclinación necesaria para el rendimiento óptimo de la instalación.*
3.1.5 Angiozarko frontoiaren instalazioa	***3.1.5 Instalación del frontón de Angiozar***
Instalazioa Angiozarko frontoiko estalkiaren gainean jarriko da, hego-ekialdera begira. Eraikinaren katastro-datuak honako hauek dira:	*La instalación se dispondrá sobre la cubierta del frontón de Angiozar orientada hacia el sudeste. Los datos catastrales del edificio son los siguientes:*
Udalerria: Bergara **Eremua:** 341 **Katastroko erref.** 4373020 **Kalea:** Angiozar auzoa **Ataria:** 006	***Municipio:*** *Bergara* ***Zona:*** *341* ***Ref. Catastral*** *4373020* ***Calle:*** *Angiozar auzoa* ***Portal:*** *006*
Memoria teknikoan aurreikusi da ekipo hauek instalatzea:	*La memoria técnica prevé la instalación de los siguientes equipos:*
• 140 panel, 440 Wp-ko silizio monokristalinozkoak edo instalazioak puntako potentziara	• *140 paneles de silicio monocristalino, de 440 Wp. cada uno, o el número y la potencia de paneles necesarias para*

iristeko behar dituen panel-kopurua eta potentzia.	*llegar a la potencia pico de la instalación.*
• Inbertsore trifasiko bat, 66 kW-ko potentzia nominala duena.	• *1 inversor trifásico de 66 kW de potencia nominal.*
• Sortutako eta kontsumitutako energia monitorizatzeko sistema.	• *Sistema de monitorización de energía generada y consumida.*
• Behe-tentsioko banaketa-sarera konektatzeko babesak, kableak eta lotura-instalazioak.	• *Protecciones, cableado e instalaciones de enlace para la conexión a la red de distribución de baja tensión.*
• Panelak Angiozarko frontoiko estalkien gainean muntatuko dira, egitura autosostengatzaile planokideen gainean, eta panelen inklinazioa instalazioak errendimendu optimorako behar duen behar bestekoa izango da.	• *Los paneles irán montados sobre estructuras autoportantes coplanarias sobre las cubiertas del frontón de Angiozar, con una inclinación necesaria para el rendimiento óptimo de la instalación.*
3.2 DESKRIBAPEN OROKORRA	*3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL*
Aurreikusitako instalazio hauei esker, eguzki-panelek sortutako korronte zuzena korronte alterno bihurtu daiteke, banaketa-sarean dagoen korronte alternoaren kalitate berekoa (tentsioa, maiztasuna, etab.).	*Las instalaciones previstas permiten la transformación de la corriente continua generada por los paneles solares en corriente alterna de la misma calidad (tensión, frecuencia, etc.) que la que circula por la red de distribución.*
Instalazioan erabiliko diren materialak lehen mailako kalitatekoak izango dira, sistema fotovoltaikoen funtzionamendu egokia eta segurtasuna ziurtatuta egon daitezen.	*Los materiales utilizados en la instalación serán de primeras calidades para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos y la seguridad de los mismos.*
Aldatu ahal izango dira disponibilitatearen arabera edo fabrikatzailearen edo enpresa lizitatzailearen modifikazioen arabera, baina beti izan beharko dituzte proiektuan jasotako ezaugarri berekoak edo hobeak. Proposatutako konponbidea Bergarako Udaleko teknikariek baliozkotu beharko dute.	*Podrán variarse en función de su disponibilidad o modificaciones por parte del fabricante o la empresa licitadora, pero deberán ser siempre de características similares o superiores a los proyectados. La solución propuesta deberá ser validada por el personal técnico del Ayuntamiento de Bergara.*
Plegu hauetan deskribatutako ekipoetan aldaketaren bat proposatzen bada, behar bezala justifikatuko da soluzio berriak ezaugarri hobeak dakartzala. Horretarako, fitxa bat erantsiko da, behar bezala beteta, non ekipamendu alternatiboaren balio teknikoak jasoko diren; horrela, hobekuntza baloratu eta egiaztatu ahal izango da, bai eta panelen errendimenduaren bermeak ere.	*En caso de que se proponga alguna modificación de los equipos descritos en estos pliegos, se justificará debidamente la mejora en las características de la nueva solución. Para ello, se adjuntará debidamente cumplimentada una ficha donde se recojan los valores técnicos del equipo alternativo, para poder hacer una valoración y verificación de la mejora, incluyendo las garantías de rendimiento de los paneles.*

Gainera, lehen 10 urteetarako urteroko ekoizpen-ahalmenaren estimazio bat aurkeztuko da, kontuan hartuta galerak, inklinazioak eta orientazioak. Bi egiaztagiri horiek gabe, ez da soluzioa onartuko, ezta baloratuko ere. Edonola ere, Bergarako Udaleko teknikariek onartu beharko dute.	*Además, se presentará una estimación de la capacidad anual de producción para los primeros 10 años, considerando las pérdidas, inclinaciones y orientaciones. Sin estos dos justificantes, la solución no será aprobada ni valorada. En cualquier caso, quedará sometida a la aprobación el personal técnico del Ayuntamiento de Bergara.*
Panelen euskarri-egitura ez badator bat I. Eranskinean deskribatutakoarekin, aurkeztu egin beharko dira eraikin guztietarako egitura-analisiaren kalkuluak ere, EKT/CTEren «DB SE- AE: Eraikuntzako ekintzak» dokumentuaren arabera; horren bidez justifikatu beharko da, batetik, panelei eusten dien egiturak jasaten dituela jasan beharreko kargak eta, bestetik, eraikinen egiturek instalazioaren ondoriozko kargak ere jasan ditzaketela.	*Si la estructura de soporte de los paneles difiere respecto a la descrita en el Anexo I, se deberán aportar también los cálculos del análisis estructural para todos los edificios según el documento «DB SE- AE: Acciones en la edificación» del CTE, que justifiquen que la estructura que soporta los paneles admite las cargas a las que se verá sometida, y que las estructuras de los edificios pueden soportar las cargas debidas a la instalación.*
Instalazio bakoitzari dagozkion memoria teknikoetan adierazitako markak orientagarriak baino ez dira, hau da, antzeko markak edo baliokideak proposatuz gero ere onartuko dira.	*Las **marcas referenciadas en las memorias técnicas correspondientes a cada instalación serán orientativas, aceptando las propuestas de marcas similares o equivalentes**.*
4. <u>INSTALAZIOETAKO ELEMENTUEN ZEHAZTAPEN TEKNIKOAK</u>	**4. *<u>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES</u>***
Bai sistema sortzaile fotovoltaikoa, bai inbertsoreak, bai babesak, bai segurtasun-elementuak diseinatzerakoan, jarraitu beharko zaio Eraikuntzaren Kode Teknikoaren "HE - "Ahorro de Energia" izeneko Oinarrizko Dokumentuaren HE 5 sekzioan adierazitakoari.	*El sistema generador fotovoltaico, los inversores, las protecciones y los elementos de seguridad deberán diseñarse conforme a lo indicado en la Sección HE 5 del Documento Básico HE "Ahorro de Energía" del Código Técnico de la Edificación.*
Eskaintzan zehaztu egin beharko dira koadro elektrikoan instalatu beharreko elementuen markak eta modeloak. Hornitu beharreko koadro elektrikoaren diferentzial nagusia A motakoa izango da, "auto-rearmablea".	*En la oferta se especificarán las marcas y modelos de los elementos a instalar en el cuadro eléctrico. El diferencial principal de cuadro eléctrico a suministrar será auto-rearmable clase A.*
Instalaziorako aukeratutako kokapen-lekua II. Eranskinean adierazitako estalkia izango da eta, era berean, plakak ahalik eta egokien instalatuko dira produkzioaren errendimendua ahalik eta handiena izan dadin.	*El espacio seleccionado para colocar la instalación ocupará la cubierta que se refleja en el Anexo II instalando las placas de la manera más óptima para que tengan el mayor rendimiento en la producción.*
Euskarri-egitura fabrikatuta egon beharko da ingurumen-eragileen ekintzaren aurkako babesa bermatuko duten materialez, betiere	*La estructura soporte deberá estar fabricada con materiales que garanticen la protección contra la acción de los agentes ambientales, teniendo en*

kontuan hartuta zein tokitan kokatu behar diren, eta era berean ondo kalkulatuko da behar bezain segurua eta solidoa izan dadin; izan ere, instalatutako sorgailu fotovoltaikoarekin, jasan egin beharko ditu faktore klimatologiko kaltegarrien ondoriozko gainkargak, batez ere haizea.	*cuenta la zona en la que se van a ubicar, y se calculará para que sea lo suficientemente segura y sólida, debiendo resistir, con el generador fotovoltaico instalado, las sobrecargas debidas a factores climatológicos adversos, principalmente el viento.*
Instalazioko elementuek izan behar dituzten gutxieneko ezaugarriak I. eranskinean daude jasota. Kanpoan dauden materialak babestu egin beharko dira ingurumen-agenteen aurka, bereziki eguzki-erradiazioaren eta hezetasunaren eraginaren aurka.	*Las características mínimas que deben tener los elementos de la instalación serán las recogidas en el Anexo I. Los materiales situados en intemperie se protegerán contra los agentes ambientales, en particular contra el efecto de la radiación solar y la humedad.*
Instalazioaren kableatua kobre malguzkoa izango da. Erabilitako kableek bete egin beharko dute isolamenduari eta babes-mailari buruz indarrean dagoen araudia. Bereziki, 1.000 V baino gehiagoko isolamendua izango dute, isolamendu bikoitza izango dute (II. mota) eta halogenorik gabe egongo dira.	*El cableado de la instalación será de cobre flexible. Los cables utilizados cumplirán la normativa vigente en cuanto a aislamiento y grado de protección. En particular poseerán un aislamiento mayor de 1000V, tendrán doble aislamiento (clase II) y estarán libres de halógenos.*
Segurtasun-arrazoiengatik eta sorgailuaren mantentze-lana eta konponketa errazte aldera, deskonektatzeko behar diren elementuak (fusibleak, etengailuak, etab.) era independentean instalatuko dira, adar bakoitzaren eta gainontzeko sorgailuaren bi terminaletan.	*Por motivos de seguridad y para facilitar el mantenimiento y reparación del generador, se instalarán los elementos necesarios (fusibles, interruptores, etc.) para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de las ramas y el resto del generador.*
Ekipamendu eta aparatu bakoitzean identifikazio-etiketak jarri beharko dira, mantentze-lanak errazteko.	*Se deberán colocar etiquetas identificativas en cada uno de los equipos y aparatos para facilitar su mantenimiento.*
Instalazioak ahalik eta errendimendu handiena lortzeko proiektatuko dira. Moduluen antolaera egiterakoan, zaindu egingo da sistemaren orientazioa eta inklinazioa eta haren gaineko itzalak, horien ondoriozko galerak ahalik eta txikienak izan daitezen.	*Las instalaciones se proyectarán para conseguir el máximo rendimiento posible. La disposición de los módulos se hará de tal manera que las pérdidas debidas a la orientación e inclinación del sistema y a las sombras sobre el mismo sean las mínimas posibles.*
Instalazioek autokontsumo-erregimen partekatuan funtzionatu beharko dutenez, Iberdrolaren alokairu-kontagailurako kutxa bat hornitu beharko da, baita beharrezko gainontzeko elementuak ere, fusible-kaxa, fusibleak, kableatuak, enbarratuak, etab.	*Debido a que las instalaciones deberán funcionar en régimen de autoconsumo compartido, deberá suministrarse una caja para el contador de alquiler de Iberdrola, así como el resto de elementos necesarios, caja de fusibles, fusibles, cableados, embarrados, etc.*
Barruko konexioa Iberdrolak zehaztutako konexio-puntuan egingo da.	*La conexión interior se llevará a cabo en el punto de conexión especificado por Iberdrola.*
Instalazio fotovoltaikoek monitorizazio telematikoko sistema bat izan beharko dute, I.	*Las instalaciones fotovoltaicas deberán poseer un sistema de monitorización telemático que permita*

eranskinean zehaztutako datuak –horiek gutxienez– erraz eskuratu ahal izateko.	*disponer fácilmente al menos de los datos que se especifican en el Anexo I.*
Instalazio horiek Udalaren sisteman integratzeko, inbertsoreen komunikazio-protokoloa eman beharko da, haiek biltegiratutako datuetara sartu ahal izateko.	*Con el fin de integrar estas instalaciones en el sistema del Ayuntamiento, deberá proporcionarse el protocolo de comunicaciones de los inversores para poder acceder a los datos almacenados por los mismos.*
Nolanahi ere, beraien ekipamenduekin komunikatzeko softwarea emango da eta, horren bidez, sistemak erregistratutako datu guztiak urrunetik jaso ahal izango dira.	*En todo caso, se facilitará el software de comunicaciones con sus equipos, de manera que a través de su utilización se acceda de forma remota al volcado de todos los datos registrados por el sistema.*
5. ZERBITZUAN JARTZEA ETA BERMEAK	**5. *PUESTA EN SERVICIO Y GARANTÍAS***
Adjudikazio-hartzaileak bere gain hartu beharko ditu instalazioaren administrazio-baimenerako beharrezkoak diren kudeaketa guztiak. Beraz, instalazioa abian jarri dela eta energia elektrikoaren autokontsumoaren administrazio-erregistroan inskribatu dela egiaztatzen duten agiriak eskuratu beharko ditu, baita banaketa-sarera sartzeko eskaera Iberdrola enpresa banatzailearekin tramitatu eta soberakinak sarera saltzeko beharrezko izapideak ere.	*El adjudicatario deberá asumir a su cargo todas las gestiones necesarias para la autorización administrativa de la instalación. Por lo tanto, será su obligación la obtención de los documentos acreditativos de puesta en servicio de la instalación y de inscripción en el Registro administrativo de autoconsumo de energía eléctrica, así como la tramitación de la solicitud de acceso a la red de distribución con la empresa distribuidora Iberdrola y los trámites necesarios para la venta de excedentes a la red.*
Iberdrolari ordaindu beharreko gastuak, horrelakorik egonez gero, Udalaren kontura izango dira; hala ere, adjudikazio-hartzaileak bere gain hartu beharko ditu, beharrezkoa izanez gero, banaketa-sarean sartzeko eskaera tramitatzeko behar diren abalak.	*Los gastos a abonar a Iberdrola, si los hubiera, correrán a cargo del Ayuntamiento, no obstante, el adjudicatario, en caso de ser necesario, deberá hacerse cargo de los avales necesarios para tramitar la solicitud de acceso a la red de distribución.*
Adjudikazio-hartzaileak hornikuntza muntatu ondoren entregatu egin beharko ditu hornitutako osagaiei eta materialei buruzko dokumentazio tekniko guztia, "As built" planoak, erabilera- eta mantentze-eskuliburua, komunikazio-softwarea eta abar, euskarri elektronikoan.	*El adjudicatario deberá entregar después del montaje del suministro toda la documentación técnica referida a los componentes y materiales suministrados, planos "As built", manual de uso y mantenimiento, software de comunicaciones, etc …, en soporte electrónico.*
Instalazioa martxan jarri aurretik, adjudikazio-hartzaileak honako egiaztapen hauek egin beharko ditu gutxienez:	*Antes de la puesta en servicio de la instalación el adjudicatario deberá realizar al menos las siguientes comprobaciones:*
• Sistema guztien funtzionamendua eta abian jartzea.	• *Funcionamiento y puesta en marcha de todos los sistemas.*

• Abiarazteko eta gelditzeko probak funtzionamendu-une desberdinetan.	• *Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento.*
• Babes-, segurtasun- eta alarma-elementuak eta -neurriak probatzea, baita horien jarduna ere.	• *Pruebas de los elementos y medidas de protección, seguridad y alarma, así como su actuación.*
• Instalatutako potentzia zehaztea.	• *Determinación de la potencia instalada.*
• Probak amaitu eta martxan jarri ondoren, instalazioaren harrera egingo da. Hala ere, Harrera Akta ez da sinatuko egiaztatu arte horniketaren parte diren sistema eta elementu guztiek gutxienez 240 orduz jarraian behar bezala funtzionatu dutela, hornitutako sistemaren hutsunek edo akatsek eragindako etenaldi edo geldialdirik gabe, eta gainera, honako baldintza hauek ere bete arte:	• *Concluidas las pruebas y la puesta en marcha se procederá a la recepción de la instalación. No obstante, el Acta de Recepción no se firmará hasta haber comprobado que todos los sistemas y elementos que forman parte del suministro han funcionado correctamente durante un mínimo de 240 horas seguidas, sin interrupciones o paradas causadas por fallos o errores del sistema suministrado, y además se hayan cumplido los siguientes requisitos:*
• Plegu honetan errekeritutako dokumentazio guztia entregatzea.	• *Entrega de toda la documentación requerida en este pliego.*
• Soberan dagoen material guztia erretiratzea.	• *Retirada de todo el material sobrante.*
• Okupatutako eremuak garbitzea, hondakin guztien kudeaketa egokia eta guzti.	• *Limpieza de las zonas ocupadas, con gestión adecuada de todos los residuos.*
• Adjudikazio-hartzailea behartuta egongo da gerta daitezkeen funtzionamendu-akatsak konpontzera, baldin eta akats horien jatorria diseinuko, eraikuntzako, materialetako edo muntaiako akats ezkutuetatik badator, eta konpromisoa hartzen du akats horiek inolako kargurik gabe zuzentzeko.	• *El adjudicatario quedará obligado a la reparación de los fallos de funcionamiento que se puedan producir si se apreciase que su origen procede de defectos ocultos de diseño, construcción, materiales o montaje, comprometiéndose a subsanarlos sin cargo alguno.*
Hornitutako elementu guztiak bai eta instalazioak oro har ere, babestuta egongo dira fabrikazio-, instalazio- edo diseinu-akatsen aurrean, gutxienez hiru urteko bermearekin ekipo guztietan, salbu eta inbertsoreetan –azken hauek gutxienez 5 urteko bermea izan beharko dute– eta modulu fotovoltaikoetan –gutxienez 10 urtekoa bermea izango dute–.Bermeak hasiko dira kontatzen instalazioaren Harrera Akta sinatzen den egunetik aurrera. Era berean, adjudikazio-hartzaileak ezarri duen	*Todos los elementos suministrados, así como las instalaciones en su conjunto, estarán protegidos frente a defectos de fabricación, instalación o diseño por una garantía de tres años como mínimo en todos los equipos, salvo en los inversores que deberán tener una garantía mínima de 5 años, y los módulos fotovoltaicos que será de 10 años como mínimo. Las garantías se contarán a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción de la instalación. Igualmente, el plazo de garantía de 1 año para la devolución de la garantía depositada*

bermea itzultzeko urtebeteko berme-epea hasiko da kontatzen behin prebentziozko eta zuzenketarako mantentze-lanen epea bukatu eta hortik urtebeteko epea amaitutakoan.	*por el adjudicatario se contará a partir de la finalización del plazo de un año desde la finalización del plazo del mantenimiento preventivo y correctivo.*
Horniduraren ustiapena eten beharko balitz hornitzailea erantzule den arrazoiengatik, edo hornitzaileak bermearen estipulazioak betetzeko egin behar dituen konponketengatik, epea luzatu egingo da etenaldi horien guztizko iraupen berberaz.	*Si hubiera de interrumpirse la explotación del suministro debido a razones de las que es responsable el suministrador, o a reparaciones que el suministrador haya de realizar para cumplir las estipulaciones de la garantía, el plazo se prolongará por la duración total de dichas interrupciones.*
Bermeak barne hartuko ditu –behar izanez gero– akastunak izan daitezkeen osagaiak eta piezak konpontzea edo birjartzea, bai eta konponketan edo birjarpenean erabilitako eskulana ere, bermea indarrean dagoen bitartean.	*La garantía comprenderá la reparación o reposición, en su caso, de los componentes y las piezas que pudieran resultar defectuosas, así como la mano de obra empleada en la reparación o reposición durante el plazo de vigencia de la garantía.*
Berariaz sartuta gelditzen dira gainontzeko gastu guztiak, hala nola, joan-etorrien denborak, garraiobideak, ibilgailuen eta erreminten amortizazioa, beste baliabide batzuk eskuratzea, eta ekipoak fabrikatzailearen tailerretan konpondu behar izanez gero horiek jasotzeko eta itzultzeko garraio-gastuak. Era berean, sartu egin behar dira instalazioaren funtzionamenduaren doikuntzak eta balizko erregulatzeak egiteko beharrezko eskulana eta materialak.	*Quedan expresamente incluidos todos los demás gastos, tales como tiempos de desplazamiento, medios de transporte, amortización de vehículos y herramientas, disponibilidad de otros medios y eventuales portes de recogida y devolución de los equipos para su reparación en los talleres del fabricante. Asimismo, se deben incluir la mano de obra y materiales necesarios para efectuar los ajustes y eventuales reglajes del funcionamiento de la instalación.*
Enpresa adjudikazio-hartzailea **urtebete batez** (harrera-aktatik aurrera) arduratuko da eguzki-instalazioen **mantentze prebentiboaz eta zuzentzaileaz.** Aldi horretako mantentze prebentiboak ez dio kosturik ekarriko Udalari; instalazioaren prezioaren baitan sartuko da. Ez du kosturik izango, halaber, mantentze-lan zuzentzailea instalaziotik kanpoko arrazoi batengatik gertatzen ez bada (bandalismoa, etab.).	*La empresa adjudicataria se encargará durante **un año** (desde el acta de recepción) tanto del **mantenimiento preventivo como correctivo** de las instalaciones solares. El mantenimiento preventivo durante este período no tendrá coste para el Ayuntamiento, incluyéndose en el precio de la instalación. Tampoco tendrá coste si el mantenimiento correctivo no sucede por una causa ajena a la instalación (vandalismo, etc.).*
6. HORNITZAILEAREN OBLIGAZIOAK	**6. *OBLIGACIONES DEL SUMINISTRADOR***
Instalazioak muntatu edo ezartzerakoan, enpresa esleipendunak honako hauek hartu beharko ditu kontuan:	*A la hora de realizar el montaje o implantación de las instalaciones, la empresa adjudicataria deberá de tener en cuenta que:*
Adjudikazio-hartzaileak instalazioak muntatu eta abiaraziko ditu, eskaintzari erantsitako proiektuan horri buruz azaltzen den planari	*El montaje y puesta en marcha de las instalaciones se llevará a cabo por el Adjudicatario siguiendo el plan que al respecto presente en el proyecto*

jarraituz, udaleko zerbitzu teknikoek onartu ondoren.	*adjunto a la oferta, previa aprobación del mismo por los servicios técnicos municipales.*
Hornidura abian jartzeko eta benetan emateko epea ez da **90 egun natural**etik gorakoa izango, kontratua sinatu eta hurrengo egunetik zenbatzen hasita. Epe horretan ez da sartzen Iberdrolarekin administrazio-izapideak egiteko behar den denbora.	*La puesta en funcionamiento y efectiva prestación del suministro no superará el plazo máximo de **90 días naturales** contados a partir del día siguiente de la firma del contrato. No se comprende en dicho plazo el tiempo que suponga la tramitación administrativa con Iberdrola.*
Horniduraren prezioaren barruan sartzen dira proiektu teknikoen idazketa, segurtasun- eta osasun-azterlan eta -planak, Segurtasun eta Osasunaren koordinazioa, Hondakinen Kudeaketa, Kalitatearen Kudeaketa, instalazio elektrikoaren KEB/OCAren ikuskapen-txostena, baimen sektorialak –halakorik egonez gero–, laborategiko proben entseguak, tramitazioak, legalizazioak eta dokumentu honetan esplizituki zehaztu gabeko beste edozein kontzeptu. Horniduraren prezioaren barruan sartzen dira, halaber, lanak egitean bete beharreko segurtasun- eta osasun-neurri guztiak, baita behin-behineko bizi-lerroak gauzatzea ere.	*Quedan incluidos en el precio del suministro la redacción de los proyectos técnicos, estudios y planes de seguridad y salud, la coordinación de Seguridad y Salud, la Gestión de Residuos, la Gestión de la Calidad, informe de inspección OCA de la instalación eléctrica, autorizaciones sectoriales si las hubiere, ensayos pruebas de laboratorio, tramitaciones, legalizaciones y cualquier otro concepto no especificado explícitamente en este documento. También están incluidos dentro del precio del suministro todas las medidas Seguridad y Salud a ejecutar en la ejecución de los trabajos, incluso la ejecución de líneas de vida provisionales.*
7. <u>HARRERA ETA AMAIERAKO DOKUMENTAZIOA</u>	**7. *<u>RECEPCIÓN Y DOCUMENTACIÓN FINAL</u>***
7.1 INSTALAZIOAREN HARRERA	*7.1 RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN*
Horniduraren harrera eta instalazioa baldintzatuta dago zeren eta bete egin behar da proben eta kalitate-kontrolaren protokolo bat. Protokoloa oinarrituta dago erreferentziazko memoria teknikoan eta UNE-EN 62446-1 eta UNE-EN 61683 arauetan (UNE-EN 62446-1: Sistema fotovoltaikoen dokumentazioari, abian jartzearen entseguei eta ikuskapenari buruzkoa; UNE-EN 61683: Potentzia-egokitzaileen errendimendua neurtzeko prozedurei buruzkoa). Protokoloak, besteak beste, honako jarduketa hauek bilduko ditu:	*La recepción del suministro e instalación está condicionada al cumplimiento de un protocolo de pruebas y control de calidad basado en la memoria técnica de referencia y en las normas UNE-EN 62446-1 sobre documentación, ensayos de puesta en marcha e inspección de sistemas fotovoltaicos y UNE-EN 61683 sobre procedimientos para la medida del rendimiento de los acondicionadores de potencia, que comprenderá, entre otras, las siguientes actuaciones:*
• Sorgailu fotovoltaikoaren eta konexio-koadroen termografia.	• *Termografía del generador fotovoltaico y de los cuadros de conexión.*
• Oreka, string bakoitzaren generazio-korronteetan.	• *Equilibrio en las corrientes de generación de cada string.*
• Oreka, string bakoitzaren	• *Equilibrio en las tensiones de*

hustasun-tentsioetan.	*vacío de cada string.*
• String bakoitzaren flotatzeko gaitasuna egiaztatzea, isolamendu-hutsunerik ez dagoela bermatuz.	• *Verificación de la condición flotante de cada string, garantizando que no existen fallas de aislamiento.*
• Korronte alternoaren fusibleak konprobatzea.	• *Comprobación de los fusibles de corriente alterna.*
• Korronte alternoaren konektoreak nola daude konprobatzea.	• *Comprobación del estado de los conectores de corriente alterna.*
• Babes-lurrak nola dauden berrikustea.	• *Revisión del estado de las tierras de protección.*
• Produkzio-azterketa, datuak biltzerakoan, gutxienez 240 orduko funtzionamendu-aldian zehar.	• *Estudio de producción durante la recopilación de datos durante un mínimo de 240 horas de funcionamiento.*
• Sorgailu fotovoltaikoaren puntako potentzia analizatzea.	• *Análisis de la potencia pico del generador fotovoltaico.*
• Bergarako Udalak kanpoko zerbitzu bat kontratatu ahal izango du instalazio fotovoltaikoaren funtzionamendu egokia eta proben eta kalitate-kontrolaren emaitzak egiaztatzeko.	• *El Ayuntamiento de Bergara podrá contratar un servicio externo para verificar el correcto funcionamiento de la instalación fotovoltaica y los resultados de las pruebas y control de calidad.*
Funtzionamendu okerra edo akastuna izanez gero, adjudikazio-hartzaileak bere gain hartuko du kanpoko zerbitzuaren kostua eta, horrenbestez, instalazioa egokitu beharko du, betekizunerako beharrezkoak diren baldintzen arabera, eta kanpoko egiaztapen-zerbitzu berri baten kostua ordaindu beharko du.	*En caso de funcionamiento incorrecto o defectuoso, el adjudicatario se hará cargo del coste del servicio externo debiendo adecuar la instalación según los requisitos necesarios para el cumplimiento y sufragar el coste de un nuevo servicio externo de verificación.*
Adjudikazio-hartzailea arduratuko da instalazioak behar bezala abiarazteaz, konpainia hornitzailearen eta kontrol-erakundeen aurrean.	*El adjudicatario será responsable de la correcta puesta en marcha de las instalaciones ante la compañía suministradora y organismos de control.*
Harrera-akta ez da sinatuko harik eta egiaztatu arte instalazioko sistema guztiek behar bezala funtzionatzen dutela proben eta kalitate-kontrolaren protokoloaren arabera, hornitutako sisteman hutsuneen edo akatsen ondoriozko etenaldi edo geldialdirik gabe, eta gainera, bete direla erreferentziazko memoria teknikoan adierazitako betekizunak, dokumentazio	*El acta de recepción no se firmará hasta haber comprobado que todos los sistemas de la instalación funcionan correctamente según el protocolo de pruebas y control de calidad, sin interrupciones o paradas causadas por fallos o errores del sistema suministrado, y que además se hayan cumplido los requisitos indicados en la memoria técnica de referencia en cuanto a la*

tekniko guztia entregatzeari, soberako materiala kentzeari, okupatutako eremuak garbitzeari eta abarri dagokienez.	*entrega de toda la documentación técnica, retirada del material sobrante, limpieza de las zonas ocupadas, etc.*
Instalazioa ez badago jasotzeko moduan, hala jasoko da aktan, eta adjudikazio-hartzaileari jarraibide zehatz eta xeheak emango zaizkio antzemandako akatsak konpontzeko, eta gauzatzeko beste epe bat ezarriko zaio. Epe hori amaitu ondoren, beste azterketa bat egingo da. Konponketa-obrak kontratistaren kontura izango dira.	*En el caso de no hallarse la instalación en estado de ser recibida, se hará constar así en el Acta y se darán a la adjudicataria las instrucciones precisas y detalladas para remediar los defectos observados, fijándose un nuevo plazo de ejecución. Expirado dicho plazo, se hará un nuevo reconocimiento. Las obras de reparación serán por cuenta y a cargo del contratista.*
Bermeak hasiko dira kontatzen instalazioaren Harrera Akta sinatzen den egunetik aurrera.	*Los plazos de garantía empezarán a contar a partir de la recepción de la instalación.*
8. <u>LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA</u>	**8. *<u>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</u>***
Lan-arriskuen prebentzioari dagokionez, kontratistak bete egingo du enpresa-jarduerak koordinatzeko indarrean dagoen araudian zehaztutakoa. I. Eranskinean kontratistaren betebeharrak zehazten dira. Langileek behartuta daude jarduteko arauak eta prozedurak betetzera, bai eta, bereziki, makinak, erremintak, instalazioak, produktu arriskutsuak eta norbera babesteko ekipamenduak behar bezala erabili eta erabiltzeari buruzkoak ere.	*En lo relativo a Prevención de Riesgos Laborales, el Contratista cumplirá con lo especificado en la vigente normativa de coordinación de actividades empresariales. En el Anexo I se especifican las obligaciones del contratista. Los trabajadores estarán obligados a cumplir las normas y procedimientos de actuación, y especialmente los que se refieren al uso y utilización adecuada de máquinas, herramientas, instalaciones, productos peligrosos y equipos de protección individual.*
Laneko istripuak, gaixotasun profesionalak edo kalte materialak murriztu ahal izateko beharrezkoak izan daitezkeen laneko jarduerei edo ohiturei, erremintei, makineriei edo instalazioak erabiltzeko jarraibideei arau eta prozedura espezifikoak aplikatuko zaizkie.	*Serán objeto de normas y procedimientos específicos, aquellas actuaciones o hábitos de trabajo, instrucciones de manejo de herramientas, maquinaria o instalaciones, que sean necesarios para la reducción de accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños materiales.*
Era berean, arau bidez arautuko da norbera babesteko ekipamenduak eta jantziak erabiltzea, betiere arlo, eragiketa edo lanpostu bakoitzaren arrisku espezifikoen arabera.	*También será objeto de norma la utilización de las diferentes prendas y equipos de protección individual, en función de los riesgos específicos de cada área, operación o puesto de trabajo.*
DILIGENTZIA: Jasota gera dadin Bergaran, bost instalazio fotovoltaikoak hornitu, instalatu eta abian jartzeko baldintza teknikoen agiri hau 2024ko azaroaren 19an emandako dekretu baten bidez onartutakoa dela.	*DILIGENCIA: Para hacer constar que este pliego de condiciones técnicas para el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cinco instalaciones fotovoltaicas en Bergara ha sido aprobado mediante decreto emitido el día 19 de noviembre de 2024.*

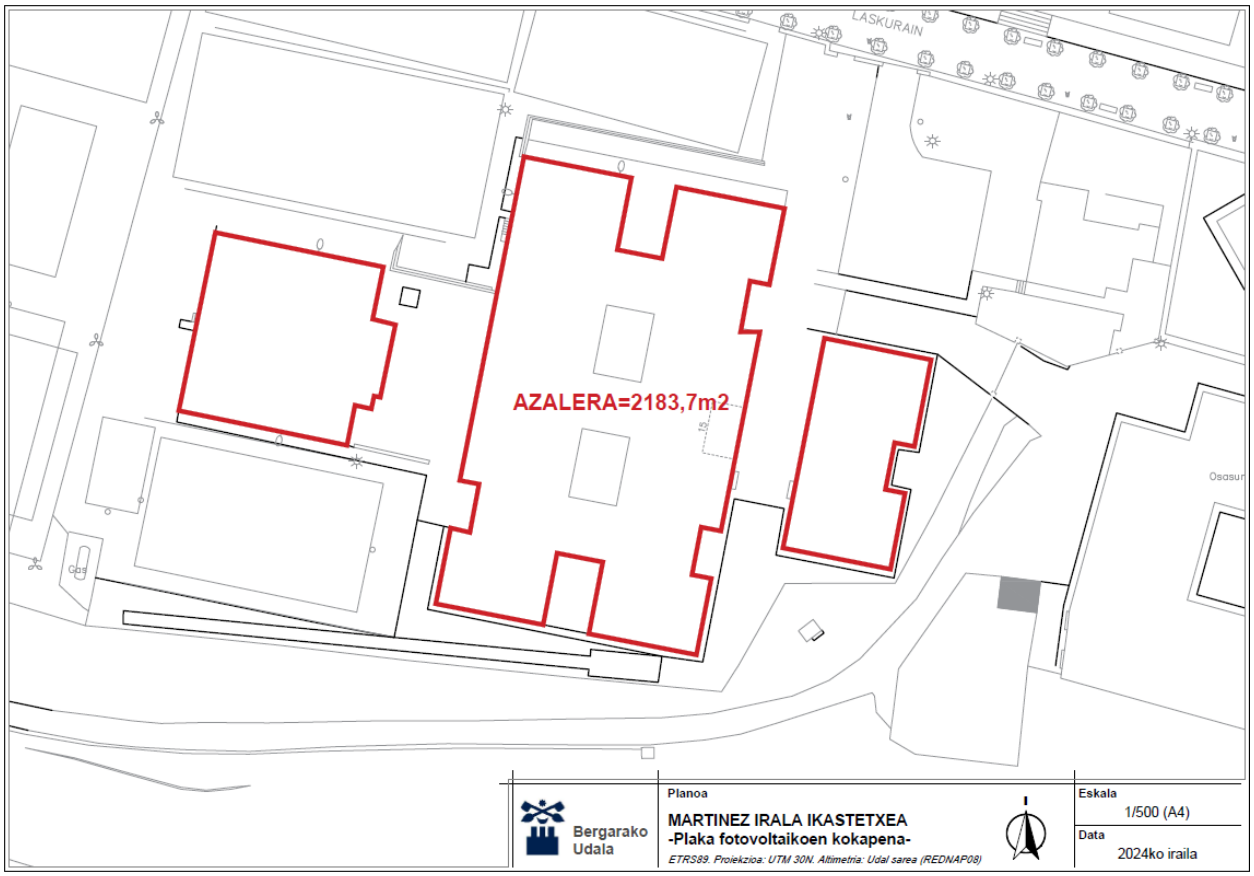
Bergaran, sinadura elektronikoaren datan.	*En Bergara, a la fecha de la firma electrónica.*
IDAZKARIA	*SECRETARIA*

9. ERANSKINAK	**9. *ANEXOS***
9.1 **I. ERANSKINA**	*9.1* ***ANEXO I***
Modulu fotovoltaikoak	***Módulos fotovoltaicos***
Modulu guztiek bete beharko dituzte UNE-EN 61215 zehaztapenak (silizio kristalinozko moduluetarakoa), eta baimendutako entsegu-laborategiren batek ziurtatuta egon beharko dute; hori egiaztatzeko, dagokion ziurtagiri ofiziala aurkeztu beharko da.	*Todos los módulos deberán satisfacer las especificaciones UNE-EN 61215 para módulos de silicio cristalino, así como estar certificados por algún laboratorio de ensayos autorizado, lo que se acreditará mediante la presentación del certificado oficial correspondiente.*
Modulu fotovoltaikoak fabrikatzailearen modeloa eta izena edo logotipoa izango ditu argi ikusteko moduan eta ezabatu ezineko eran, bai eta banakako identifikazioa edo serie-zenbakia, fabrikazio-egunarekiko trazagarria. Alboko markoak aluminiozkoak edo altzairu herdoilgaitzezkoak izango dira, eta lurrera konektatuta egongo dira.	*El módulo fotovoltaico llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre o logotipo del fabricante, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación. Los marcos laterales serán de aluminio o acero inoxidable, y estarán conectados a tierra.*
Horniduraren instalazioa amaitzean, hornitutako modulu fotovoltaiko bakoitzaren benetako potentzia zehazten duen dokumentu bat entregatu beharko da.	*Al finalizar la instalación del suministro se deberá entregar un documento que especifique la potencia real medida de cada uno de los módulos fotovoltaicos suministrados.*
Baztertu egingo da fabrikazio-akatsak dituen edozein modulu; hala nola, edozein elementutan hausturak edo orbanak dituena, zeluletan lerrokadura-falta duena edo kapsulatzailean burbuilarik ez duena.	*Será rechazado cualquier módulo que presente defectos de fabricación como roturas o manchas en cualquiera de sus elementos, así como falta de alineación en las células o burbujas en el encapsulante.*
Moduluen euskarri-egitura	***Estructura soporte de módulos***
Eraikuntzaren Kode Teknikoak egiturazko segurtasunari buruz ezarritako eskakizunak moduluen euskarri-egiturari aplikatuko zaizkio.	*Las exigencias del Código Técnico de la Edificación relativas a seguridad estructural serán de aplicación a la estructura soporte de los módulos.*
Modulu fotovoltaikoetarako beharrezko orientazioa eta inklinazioa, eta muntatzeko eta desmuntatzeko erraztasuna kontuan hartuta diseinatuko da. Instalazioa kokatuta dagoen eraikuntza-elementuetan konpontze- edo berritze-lanen bat egin behar izanez gero, instalazioa partzialki desmuntatu ahal izateko, egitura-tarte independenteetan diseinatuko da.	*El diseño de la misma se realizará teniendo en cuenta la orientación e inclinación necesarias para los módulos fotovoltaicos y la facilidad de montaje y desmontaje. Con el fin de que, en el caso hipotético de tener que realizar alguna obra de reparación o reposición de los elementos constructivos sobre los que se asiente la instalación, sea posible el desmontaje parcial de la misma se diseñará la estructura en tramos independientes.*
Egituraren nahiz moduluak finkatzeko sistemaren diseinuak eta eraikuntzak jasan	*El diseño y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos permitirá las*

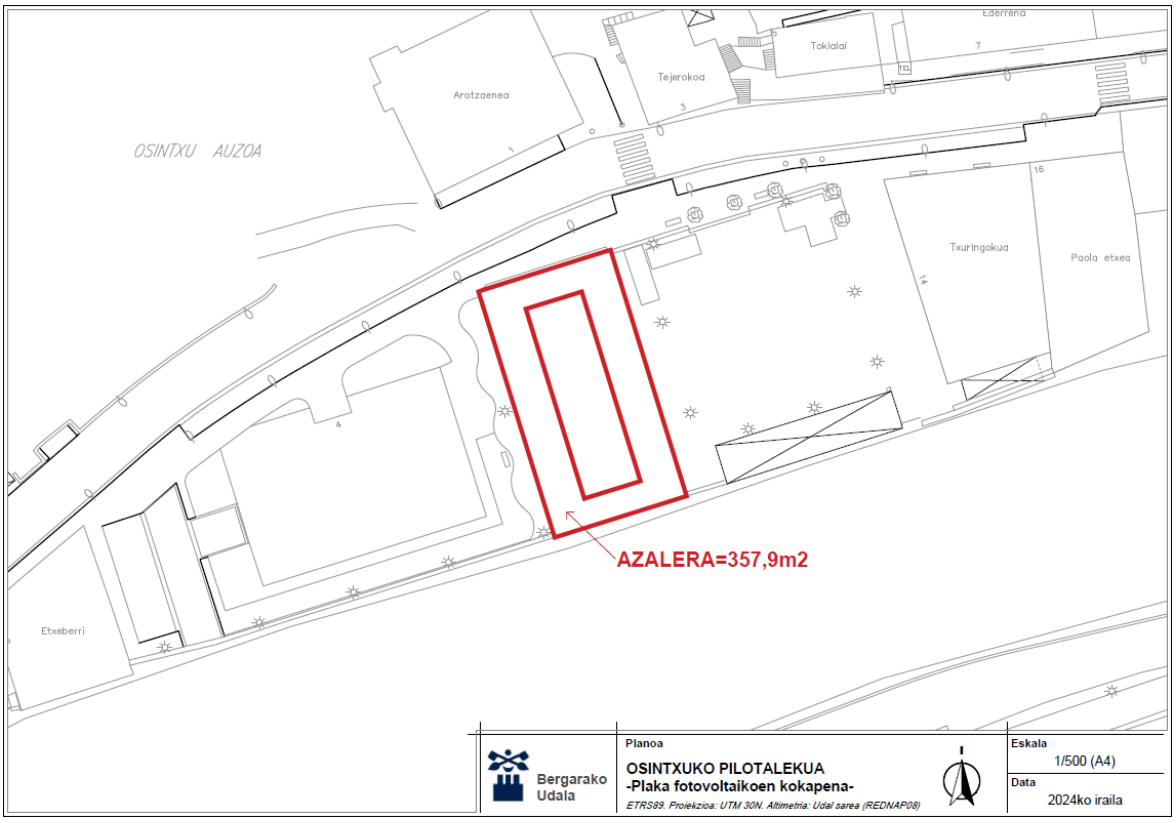
beharreko dilatazio termikoak ahalbidetuko ditu, moduluen osotasunari eragin diezaioketen kargak transmititu gabe, fabrikatzailearen argibideei jarraiki.	*necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante.*
Modulu fotovoltaikorako euste-puntuak nahikoak izango dira, kopuruari dagokionez, kontuan hartuz euskarri-eremua nahiz posizio erlatiboa –moduluetan flexioak ez daitezen izan fabrikatzaileak baimendutakoak baino handiagoak–, eta kontuan hartuz baita modulu-eredurako metodo homologatuak ere.	*Los puntos de sujeción para el módulo fotovoltaico serán suficientes en número, teniendo en cuenta el área de apoyo y posición relativa, de forma que no se produzcan flexiones en los módulos superiores a las permitidas por el fabricante, y los métodos homologados para el modelo de módulo.*
Gainera, ziurtatu behar da ez dagoela pare galvanikoa, oxidazioak edo antzeko fenomenorik estalkiaren eta euste-puntuen artean.	*Además, se asegurará la inexistencia de fenómenos como el par galvánico, oxidaciones, u otros semejantes entre la cubierta y los puntos de sujeción.*
Moduluen euste-mugek eta egiturak berak ez dute itzalik eragingo moduluen gainean, ezta ere ez dira jarriko eraikinak sortutako itzaletan.	*Los topes de sujeción de módulos y la propia estructura no arrojarán sombra sobre los módulos, ni se colocarán en zonas de sombra producida por el edificio.*
Enpresa adjudikazio-hartzaileak instalazioak honela gauzatu beharko ditu:	*La empresa adjudicataria deberá ejecutar las instalaciones de la siguiente forma:*
Inbertsoreak	***Inversores***
Inbertsoreak sare elektrikora konektatzeko modukoak izango dira, mota egokikoak horretarako, eta sarrera-potentzia aldakorra izango dute, sorgailu fotovoltaikoak egun bakoitzean eman dezakeen potentzia maximoa uneoro ateratzeko gai izan daitezen.	*Los inversores serán del tipo adecuado para la conexión a la red eléctrica, con una potencia de entrada variable para que sean capaces de extraer en todo momento la máxima potencia que el generador fotovoltaico puede proporcionar a lo largo de cada día.*
Instalatu beharreko inbertsore(ar)en efizientzia europarra ez da inoiz jaitsiko % 97 behera.	*La eficiencia europea del inversor/inversores a instalar nunca será inferior a 97 %.*
Inbertsoreek Segurtasun Elektrikoari eta Bateragarritasun Elektromagnetikoari buruzko Europako Erkidegoko zuzentarauak beteko dituzte (fabrikatzaileak ziurtatuko ditu biak).	*Los inversores cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y Compatibilidad Electromagnética (ambas serán certificadas por el fabricante).*
Inbertsoreek datuak jasotzeko sistema bat izango dute, funtzionamenduari buruzko parametro guztiak erregistratuko dituena. Gainera, inbertsorearen egoerari buruzko informazioa erregistratu behar dute, baita sortzen diren alarmak eta gorabeherak erregistratu ere.	*Los inversores dispondrán de un sistema de adquisición de datos que registre todos los parámetros relativos a su funcionamiento. Además, deben registrar información relativa al estado del inversor, así como las alarmas e incidencias que se produzcan.*
Monitorizazio-sistema	***Sistema de monitorización***
Instalazio fotovoltaikoak monitorizazio-sistema	*La instalación fotovoltaica estará equipada con un*

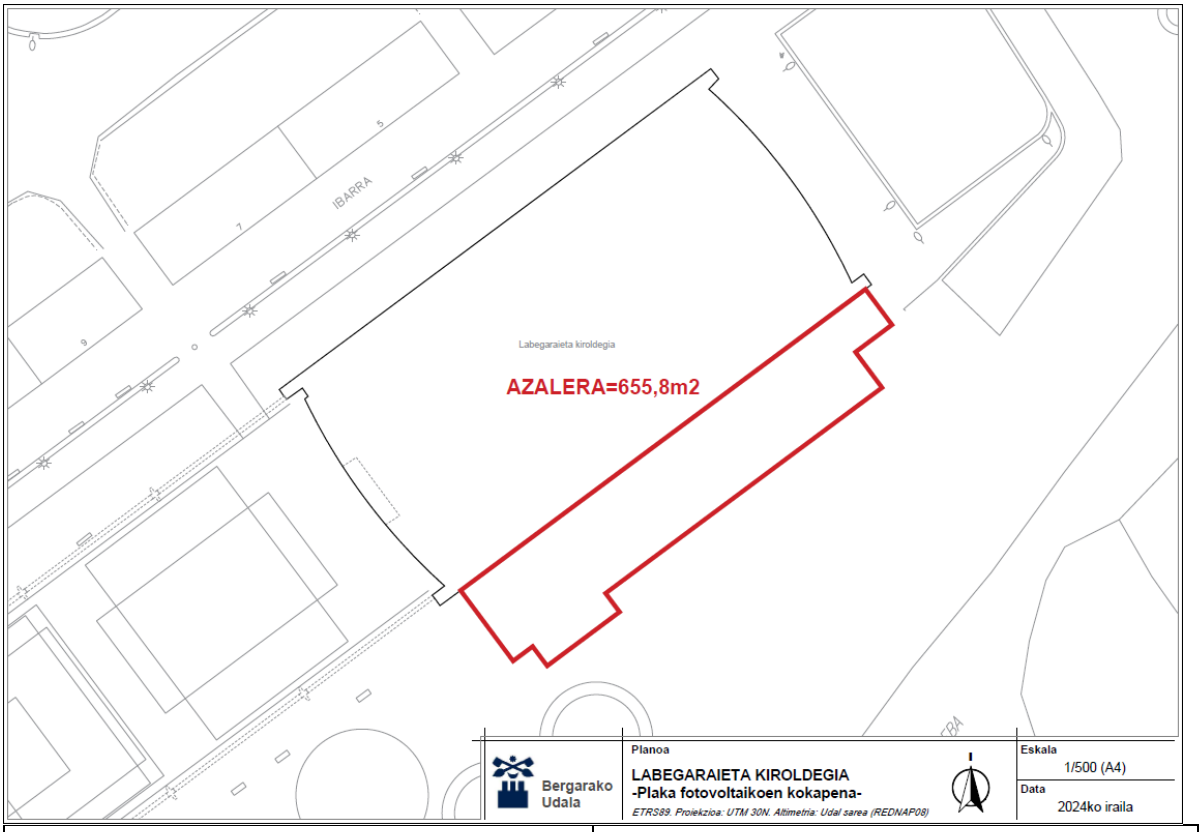
bat izango du, zeinak aukera eman beharko duen –betiere denbora errealean eta erraz– gutxienez honako aldagai hauek lortzeko:	*sistema de monitorización el cual deberá permitir la obtención en tiempo real y fácilmente, al menos, de las siguientes variables:*
• Moduluen planoan gertatzen den eguzki-erradiazioa, teknologia-zelula baliokide batekin neurtua eta itzalik gabeko leku batean kokatua.	• *Radiación solar incidente en el plano de los módulos, medida con una célula de tecnología equivalente y ubicada en un lugar libre de sombras.*
• Tentsio, intentsitate eta potentziaren batez bestekoak korronte zuzenean inbertsorearen sarreran.	• *Voltaje, intensidad y potencia en CC medios a la entrada del inversor.*
• Fase(ar)en tentsioa eta intentsitatea eta inbertsorearen irteera-potentzia.	• *Voltaje e intensidad de fase/s y potencia de salida del inversor.*
• Egunero sortutako energia eta guztizko energia.	• *Energía diaria producida y energía total.*
• Autokontsumitutako energia, betiere banakako autokontsumorako instalazioa bada.	• *Energía auto consumida, siempre y cuando se trate de una instalación de autoconsumo individual.*

II. ERANSKINA PLANOAK	*ANEXO II PLANOS*
1. LOTEA: Martinez Irala	*LOTE 1: Martinez de Irala*

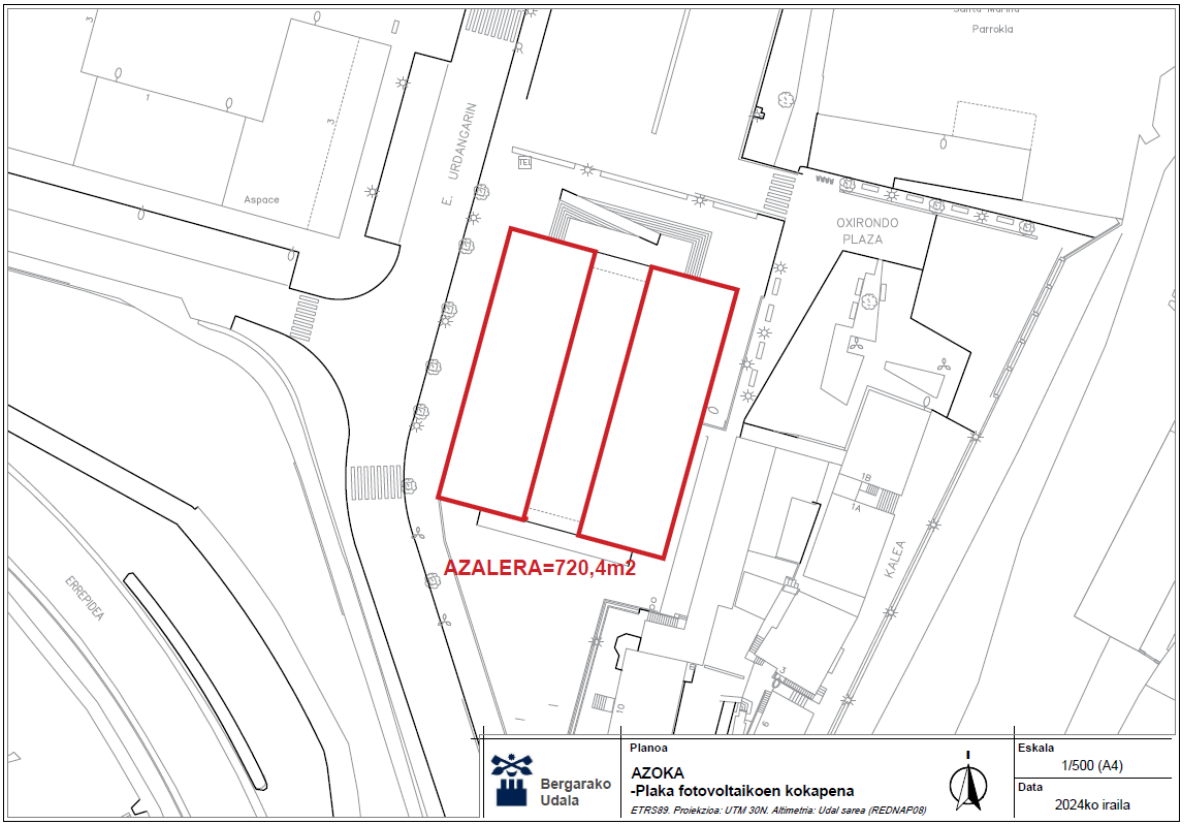


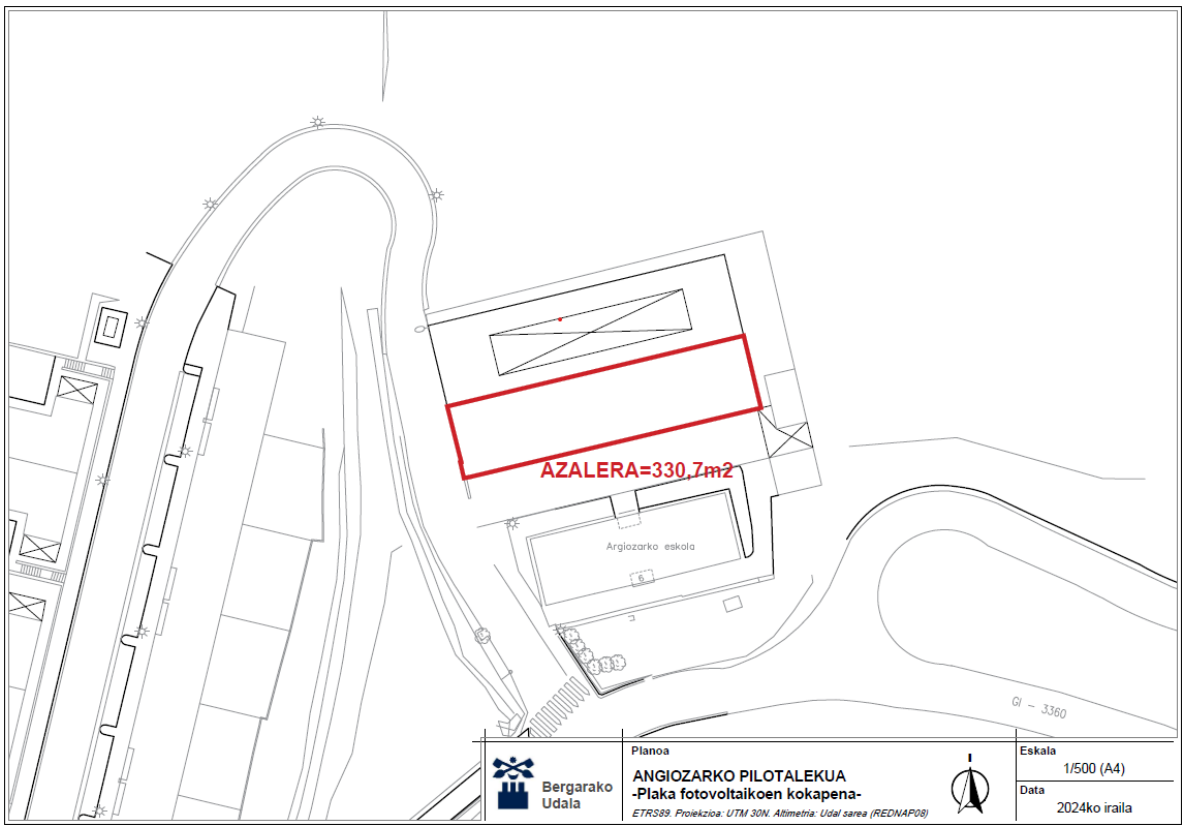
2. LOTEA: Osintxuko frontoia eta Labegaraietako kiroldegia	*LOTE 2:* *Frontón de Osintxu y polideportivo de Labegaraieta*





3. LOTEA: Oxirondoko azoka eta Angiozarko frontoia	*LOTE 3:* *Mercado de Oxirondo y frontón de Angiozar*


Parrokia
E. URDANGARIN
Aspace
OXIRONDO
PLAZA
KALEA
ERREPIDEA
AZALERA=720,4m2
Bergarako
Udala
Planoa
AZOKA
-Plaka fotovoltaikoen kokapena
ETRS89. Proiekzioa: UTM 30N. Altimetria: Udal sarea (REDNAP08)
Eskala
1/500 (A4)
Data
2024ko iraila


AZALERA=330,7m2
Argiozarko eskola
GI - 3360
Bergarako
Udala
Planoa
ANGIOZARKO PILOTALEKUA
-Plaka fotovoltaikoen kokapena-
ETRS89. Proiekzioa: UTM 30N. Altimetria: Udal sarea (REDNAP08)
Eskala
1/500 (A4)
Data
2024ko iraila