

PROMOTOR:



DESARROLLOS RENOVABLES EÓLICOS Y
SOLARES S.L.U.

C/Avenida de Europa, 10, Parque Empresarial La Moraleja
28108 Alcobendas, Madrid

SEPARATA_
PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DE LA
"PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
EXTREMADURA II" T.M. DE ALMENDRALEJO
(BADAJOZ).

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE
CALIFICACIÓN RÚSTICA

CONSULTOR:

ENTORNO E
INFRAESTRUCTURA DE
EXTREMADURA, S.L.



ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L.
Domicilio fiscal: C/ Agustina de Aragón, 18-5ºD - 06004 Badajoz
Sede: Plaza Antonio Zoido Díaz, Local 3 E Bajo - 06010 - Badajoz
☎ +34 924 26 11 84
✉ abertomeu@eiex.es

MARZO 2021

Memoria descriptiva y gráfica

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 ANTECEDENTES.....	3
1.2 PETICIONARIO.....	3
1.3 OBJETO	3
1.4 RESUMEN GENERAL	4
2. NORMATIVA APLICABLE	6
3. LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	9
4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	10
5. INFORME DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA	17
6. DESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS EDIFICACIONES Y EQUIPOS PRINCIPALES PROYECTADOS	18
7. DESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES.....	42
8. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA INVERSIÓN TOTAL REALIZADA.....	47
9. RELACIÓN DE BIENES AFECTADOS POR LA PLANTA.....	51
10. RELACIÓN DE ORGANISMOS AFECTADOS	52
11. MEDIDAS MEDIAMBIENTALES EXIGIBLES PARA PRESERVAR LOS VALORES NATURALES DEL ÁMBITO DE IMPLANTACIÓN, SU ENTORNO Y PAISAJE.....	53
12. REPRESENTACIÓN GRÁFICA GEORREFERENCIADA (Archivo KML).....	54
13. REPRESENTACIÓN GRÁFICA	54
14. CONCLUSIÓN	55

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La compañía DESARROLLOS RENOVABLES EÓLICOS Y SOLARES S.L.U., está interesada en la promoción de un parque solar fotovoltaico en el Término Municipal de Almendralejo provincia de Badajoz.

El proyecto consistirá en la construcción, montaje, operación y mantenimiento de una Planta Solar Fotovoltaica de 50 MWp de potencia pico, "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EXTREMADURA II", incluyendo sus infraestructuras eléctricas de evacuación subterránea a la SET 30/220 kV Los Juncales.

El proyecto contempla la instalación de una parte generadora formada por 96.152 paneles fotovoltaicos de 520 Wp dispuestos en seguidores solares, y centros de transformación que se conectan mediante tendido eléctrico de 30 kV soterrado en zanja y se dirige hacia la subestación, ubicada en la planta solar fotovoltaica Extremadura III, y demás elementos integrantes de la instalación, promovido por la sociedad DESARROLLOS RENOVABLES EÓLICOS Y SOLARES S.L.U. (antes denominada TERMOSOLAR ALVARADO DOS S.L.).

1.2 PETICIONARIO

El presente Documento se redacta a petición de DESARROLLOS RENOVABLES EÓLICOS Y SOLARES S.L.U. y con domicilio a efectos de comunicaciones:

Avenida de Europa, 10, Parque Empresarial La Moraleja

28108 Alcobendas (Madrid).

El promotor, peticionario del presente Documento, hace el encargo de la redacción del mismo a la mercantil Entorno e Infraestructura de Extremadura, S.L. En representación de esta mercantil, actúa el Ingeniero Técnico de Obras Públicas que suscribe, Don Manuel Leandro Granado Vázquez, con N.I.F. nº 44.778.517 R, Colegiado nº 17413.

1.3 OBJETO

Se elabora la presente documentación para su presentación en el Ayuntamiento de Almendralejo con objeto de solicitar la CALIFICACIÓN RÚSTICA de acuerdo con lo prescrito en el Apartado a) Punto 9 del Artículo 69 de la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

El objeto del presente Documento es dar cumplimiento a la normativa vigente, con el fin de obtener la Calificación Rústica previa a la Licencia de Obras de la Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II de 50 MWp de potencia, en lo que corresponde a la delimitación establecida por el vallado perimetral de la planta, así como obtener la Declaración de Impacto Ambiental y la Autorización Administrativa previa para dicha instalación.

1.4 RESUMEN GENERAL

Clasificación de la Instalación

Según lo establecido en el artículo 2 del RD 413/2014, la Planta Solar Extremadura II pertenece a la siguiente categoría, grupo y subgrupo:

- Grupo b1: Instalaciones que utilicen como energía primaria la energía solar.
- Subgrupo b1.1. Instalaciones que únicamente utilicen la radiación solar como energía primaria mediante la tecnología fotovoltaica.

La planta se ha diseñado para cumplir con las obligaciones establecidas en el RD413/2014 de 6 de junio por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, cogeneración y residuos, así como en el resto de la normativa de aplicación.

Potencia de la planta solar

La Planta Solar Fotovoltaica cuenta con una potencia instalada de 49.999.040 Vatios pico.

La potencia nominal a inyectar en el POI ("Punto de Interconexión") es de 40 MWn.

El sistema de control y monitorización de la planta implementa el software necesario para no sobrepasar dicha potencia.

Descripción general de la planta

Las características principales de los componentes de la central solar fotovoltaica se muestran en la siguiente tabla:

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EXTREMADURA II	
MÓDULO: JAM72D30-520/MB (o similar)	
Tipo de módulos	Silicio Monocristalito
Potencia unitaria de módulos	520 W
Tolerancia	0/ +3%
Tensión máxima	1500 V

INVERSOR: INGETEAM MOD. 1600TL B615	
Tipo de inversores	Outdoor
Potencia nominal unitaria de cada inversor	1598 kVA (@30°C)
Tensión máxima	1500 V
Rango de tensión en MPP (DC)	600 - 1.500 V
Tensión AC de salida	615 V 3F
Números de entradas CC	15
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Rendimiento máximo (europeo)	98.5%

SEGUIDOR	
Tipo de seguidor	1Vx84 / 1Vx56
Angulo de inclinación	±60°
Nº Módulos por estructura	84 / 56
Longitud de la fila	95,42 /63,84 m
Paso entre filas	6,85 m

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

CENTRO DE INVERSIÓN-TRANSFORMACIÓN	
Potencia	1600 / 4800 kVA @ 30°C
Tipo	0,615/30 kV Intemperie
Esquema	2L-1LIP
Enfriamiento	Seco encapsulado

2. NORMATIVA APLICABLE

En la redacción del presente Documento, se tendrá en cuenta lo estipulado en la legislación vigente:

En materia de Suelo y Ordenación del Territorio:

- Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura.
- Decreto-Ley 10/2020, de 22 de mayo, de medidas urgentes para la reactivación económica en materia de edificación y ordenación del territorio destinadas a dinamizar el tejido económico y social de Extremadura, para afrontar los efectos negativos de la COVID-19.
- Revisión del Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Almendralejo (PGOU), aprobadas definitivamente por Resolución de la Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo el 16 de Febrero de 1996 y publicadas en el DOE a fecha de 08 de Junio de 1996.
- Decreto 7/2007, de 23 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Extremadura.
- Decreto 178/2010, de 13 de agosto, por el que se adoptan medidas para agilizar los procedimientos de calificación urbanística sobre suelo no urbanizable.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras y posteriores modificaciones.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

- Ley 8/2019, de 5 de abril, para una Administración más ágil en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Sobre el Medio Ambiente:

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre: Calidad del Aire y Protección Atmosférica.
- Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.

En materia de Aguas:

- Plan Hidrológico de la Cuenca.
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de Ley de Aguas.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que se desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

- Real Decreto 9/2008, de 11 de Enero, Modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico establecido por RD 849/1986.
- Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.
- Corrección de errores del Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.

En materia de Residuos:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Decreto 49/2015, de 30 de marzo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Se incluye en anexo la lista de residuos a que se refiere el artículo 7 de la Directiva 2008/98/CE.

En materia de Industria:

- Ley 21/1992 de 16 de julio, de Industria.
- Real Decreto 2135/1980, de 26 de septiembre, de Liberalización Industrial.
- Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, Aprueba del Reglamento Electrotécnico Baja Tensión. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Real Decreto 223/08, de 15 de febrero. Reglamento sobre condiciones de seguridad en las Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, Regula la producción y gestión de Residuos de la Construcción.

3. LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II se sitúa en el término municipal de Almendralejo, en la provincia de Badajoz, Extremadura. La poligonal se enmarca en la hoja 0803-3 del Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional.

La instalación se realizará ocupando parte de las siguientes parcelas:

Nº Orden	RELACIÓN DE POLÍGONOS Y PARCELAS AFECTADOS POR LA PLANTA FOTOVOLTAICA EXTREMADURA II					
	PROVINCIA	MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	USO
1	BADAJOS	ALMENDRALEJO	1	1	06011A001000010000QQ	AGRARIO
2	BADAJOS	ALMENDRALEJO	1	2	06011A001000020000QP	AGRARIO
3	BADAJOS	ALMENDRALEJO	1	4	06011A001000040000QT	AGRARIO
4	BADAJOS	ALMENDRALEJO	2	2	06011A002000020000QW	AGRARIO
5	BADAJOS	ALMENDRALEJO	2	30	06011A002000030000QS	AGRARIO
6	BADAJOS	ALMENDRALEJO	2	31	06011A0020000310000QZ	AGRARIO

De igual modo, las parcelas afectadas por la línea de evacuación hacia la subestación colectora 30/220 kV son:

Nº Orden	RELACIÓN DE POLÍGONOS Y PARCELAS AFECTADOS POR LA LÍNEA DE EVACUACIÓN					
	PROVINCIA	MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	USO
1	BADAJOS	ALMENDRALEJO	2	9003	06011A001000300000QK	AGRARIO
2	BADAJOS	ALMENDRALEJO	3	9001	06011A003090010000QU	AGRARIO
3	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	9002	06011A001090020000QO	AGRARIO
4	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	9001	06011A001090010000QG	AGRARIO
5	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	9003	06011A001090030000QP	AGRARIO
6	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	9009	06011A006090090000QK	AGRARIO
7	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	9001	06011A006090010000QY	AGRARIO
8	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	100	06011A006010000000QW	AGRARIO
9	BADAJOS	ALMENDRALEJO	6	1	06011A006000010000QU	AGRARIO

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Debido a que la pretensión de implantación de la Planta Solar Fotovoltaica que nos ocupa, es ubicarla en terrenos pertenecientes al término municipal de Almendralejo, se va a tener en consideración, desde el punto de vista urbanístico y de ordenación del territorio, la revisión del Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Almendralejo (PGOU), aprobadas definitivamente por Resolución de la Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo el 16 de Febrero de 1996 y publicadas en el DOE a fecha de 08 de Junio de 1996, la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura, y demás figuras de planeamiento vigentes a fecha actual.

Con lo que respecta, al contenido de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) del planeamiento de Almendralejo, localizado en el portal SITEX de la Junta de Extremadura, se han extraído planos de ordenación para la clasificación de suelo, donde una vez ubicada la citada central solar fotovoltaica sobre ellos, se deduce que los terrenos sobre los que se emplaza esta planta fotovoltaica, se califican como **Suelo No Urbanizable Común**.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 198 de las Normas Urbanísticas del PGOU, el suelo no urbanizable de protección está definido por los terrenos de protección de carreteras vías férreas y cauces de agua, según la legislación sectorial correspondiente. El resto del suelo no urbanizable está constituido por el suelo no urbanizable en su categoría común.

Dentro de las condiciones de uso para Suelo No Urbanizable se encuentran: Usos permitidos, Usos limitados, y Usos prohibidos o incompatibles.

Según el artículo 208.-Usos limitados del PGOU se podrán autorizar, con carácter excepcional y siguiendo el procedimiento del artículo 138, 4B de estas normas, construcciones e instalaciones de utilidad pública o interés social, (caso que nos ocupa) sujetos a las siguientes limitaciones:

Referente a las edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social, en principio tendrán tal consideración las industrias en general que se hayan acogido a los Reales Decretos de Preferente Localización Industrial, Preferente Localización Industrial-Agraria y Preferente Localización Industrial-Minera, y aquellas otras edificaciones e instalaciones cuya utilidad o interés vengan atribuidos por aplicación de su legislación específica, y muy en concreto las actividades educativas, formativas y sanitarias.

Asimismo podrán ser objeto de esta declaración por la Comisión de Urbanismo de Extremadura aquellas otras industrias que supongan tal beneficio para la creación de nuevos puestos de trabajo, importancia de las inversiones o impacto en la creación de industrias subsidiarias en el ámbito municipal, que aconsejen a dicho Organismo efectuar tal declaración y no ser posible ubicarlas en el suelo urbano dedicado a uso industrial, como puede encajar perfectamente el caso que nos ocupa, por tratarse de una planta solar fotovoltaica que no deja de ser considerada

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

como una industria "limpia" y necesariamente ubicada en suelo no urbanizable por la superficie tan grande que puede llegar a ocupar.

Ateniéndonos a lo prescrito en el Artículo 67.5 de la vigente Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura el Uso y Actividad a emprender para la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica que nos ocupa, se cataloga como **Uso Autorizable**, al no ser uso natural ni vinculado del suelo y no estar catalogado expresamente en el Planeamiento vigente como, Permitido o Prohibido y, en cualquier caso:

(...) e) La producción de energías renovables, con la excepción recogida en el apartado 4.d) del presente artículo.

Además de conocer que el uso de las instalaciones que nos ocupan es compatible con el tipo de suelo donde se ubica, se comprueba que cumple con todas las condiciones urbanísticas especificadas para el término municipal afectado:

	SEGÚN PGOU.	SEGÚN Ley 11/2018, de 21 de diciembre	CUMPLE
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	Se encuentra en Suelo No Urbanizable Común (SNU).		
USO PERMITIDO	Artículo 208 Uso Limitado. Se admiten en este tipo de suelo edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social.	Uso autorizable. Apartado e) Punto 5 del Artículo 67.	
PARCELAS AFECTADAS	Polígono 1 Parcela 1 Polígono 1 Parcela 2 Polígono 1 Parcela 4 Polígono 2 Parcela 2 Polígono 2 Parcela 30 Polígono 2 Parcela 31	Polígono 1 Parcela 1 Polígono 1 Parcela 2 Polígono 1 Parcela 4 Polígono 2 Parcela 2 Polígono 2 Parcela 30 Polígono 2 Parcela 31	
PARCELA MÍNIMA	La parcela mínima se establece en 25.000 m ² .	La sup. mín. de suelo para instalaciones de nueva planta ha de ser de 1,50 has.	La sup. total de las parcelas es 1.753.138 m ² .
POSICIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	Distancia mínima a Linderos 15 metros.	Distancia mínima a linderos no menos de 3,00 m y no menos de 5,00 m de los ejes de caminos públicos o vías de acceso.	Se respeta la distancia mínima a linderos de 15 metros para todo tipo en consideración de construcción y/o edificación, y más de 3,00 metros para todo tipo de instalaciones o equipamientos, como viales, paneles,

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

			cerramiento, ... Referente a los caminos, el retranqueo es siempre superior a 5,00 metros a partir de su eje.
OCUPACIÓN MÁXIMA	La ocupación máxima de la parcela por la edificación no podrá superar el 15 %. La edificabilidad máxima de las instalaciones será de 0,25 m ² / m ² .	La superficie de suelo requerida quedará vinculada legalmente a las edificaciones, construcciones e instalaciones y sus correspondientes actividades o usos.	La ocupación total de la Planta resulta ser de 2.097,27 m ² , lo que supone una ocupación de 0,16 %, respecto a la superficie vinculada de las parcelas. La edificabilidad máxima, al tratarse todas las construcciones y/o edificaciones de una sola planta, también resulta bastante inferior al 25% permitido.
ALTURA MÁXIMA	La altura máxima de edificación autorizada ha de ser de 10 metros, para el caso de edificaciones de utilidad pública o interés social, caso que nos ocupa.	Se establece para cualquier punto del terreno 7,50 m.	La altura máxima de la edificación no sobrepasará en ningún momento los 7,50 metros establecidos en la Ley 11/2018, de 21 de diciembre.

De manera de cumplimentar los parámetros urbanísticos representados en la tabla anexa, se ha extraído de la documentación gráfica adjunta del presente documento, los datos referidos a la distancia a linderos y caminos existentes, de todas las instalaciones y construcciones que cuenta la planta, y computan edificabilidad, se puede comprobar que CUMPLE con los condicionantes requeridos en el planeamiento vigente.

Separata Proyecto Técnico Administrativo de la "Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II" T.M. de Almendralejo (Badajoz).

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

INSTALACIONES, EDIFICACIONES, Y EQUIPAMIENTO, PROYECTADAS Y EXISTENTES	DISTANCIA A CAMINOS EXISTENTES (retranqueo a edificaciones, instalaciones y equipamientos como mín. 5 metros a eje, según Ley 11/2018, de 21 de diciembre).						DISTANCIA A LINDEROS (retranqueo a edificaciones como mín. 15 metros, según PGOU vigente de Almendralejo, y 3 metros como mín. a instalaciones según Ley 11/2018, de 21 de diciembre).				PGOU Y LOTUS
	CAMINO VIEJO A BADAJOZ (m)	CARRIL DE LA DEHESA (m)	CAMINO DE ALAMEDA DE VARGAS (m)	CAMINO DE SOLANA A ALMENDRALEJO (m)	CAMINO INNOMINADO 1 (m)	VEREDA DE LA CORONA (m)	T.M. MERIDA			T.M. ALMENDRALEJO	
							Pol 65 Par 28 (m)	Pol 65 Par 27 (m)	Pol 64 Par 18 (m)	Pol 2 Par 1 (m)	
CT_01	-----	-----	142,00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_02	-----	-----	111,00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_03	202,00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_04	157,00	167,00	-----	-----	-----	-----	110,00	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_05	-----	121,00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_06	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	108,00	-----	-----	CUMPLE
CT_07	-----	-----	-----	224,00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_08	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	106,00	-----	CUMPLE
CT_09	-----	-----	-----	-----	441,00	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_10	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	CUMPLE
CT_11	-----	-----	-----	55,00	56,00	704,00	-----	-----	-----	128,00	CUMPLE
VIALES (INSTALACIONES)	8,00	13,00	22,00	-----	10,00	564,00	9,00	8,00	6,00	7,00	CUMPLE
PANELES SOLARES (INSTALACIONES)	16,00	22,00	26,00	-----	17,00	584,00	13,00	11,00	10,00	10,00	CUMPLE
CERRAMIENTO (INSTALACIONES)	6,00	15,00	20,00	-----	8,00	554,00	7,00	6,00	4,00	5,00	CUMPLE

Con lo que respecta, a la superficie de la unidad rústica apta para la edificación vinculada, se puede extraer a modo resumen los datos obtenidos, y representados en la siguiente tabla:

SUPERFICIE DE OCUPACION MAXIMA. Se vincula a la Planta Solar Fotovoltaica una superficie total afectada de 1.318.353 m2 y no la totalidad de superficie con la que cuentan las parcelas que integran esta Planta Solar. La ocupación máxima no ha de exceder del 15% por ser más restrictivo el PGOU de Almendralejo que la Ley 11/2018, de 21 de diciembre.												
Parcelas que integran la Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II_Pol 1 Parcelas 1, 2 y 4 Pol 2 Parcelas 2, 30 y 31_T.M. de Almendralejo.												
Sup. Parcela	Pol		Sup. Afectada	Centros de transformación		ED_Afectada	Subestación		Sumatorio			
				C.T. 4, 5 y 6		uso agrario			Sup. Ocupada			
368.544	m2	336.687	m2	141,03	m2	-----	m2	-----	m2	141,03	m2	
100	%					0,04					%	
Sup. Parcela	Pol		Sup. Afectada	Centros de transformación		ED_Afectada	Subestación		Sumatorio			
				C.T. 11		uso agrario			Sup. Ocupada			
26.141	m2	20.374	m2	-----	m2	-----	m2	-----	m2	0,00	m2	
100	%					0,00					%	
Sup. Parcela	Pol		Sup. Afectada	Centros de transformación		ED_Afectada	Subestación		Sumatorio			
				C.T. 1, 2 y 3		uso agrario			Sup. Ocupada			
518.215	m2	450.626	m2	141,03	m2	-----	m2	-----	m2	141,03	m2	
100	%					0,03					%	
Sup. Parcela	Pol		Sup. Afectada	Centros de transformación		ED_Afectada	Subestación		Sumatorio			
				C.T. 10		uso agrario			Sup. Ocupada			
329.163	m2	98.403	m2	31,17	m2	-----	m2	-----	m2	31,17	m2	
100	%					0,03					%	
Sup. Parcela	Pol		Sup. Afectada	Centros de transformación		ED_Afectada	Subestación		Sumatorio			
				C.T. 7, 8 y 9		uso agrario			Sup. Ocupada			
159.174	m2	319.951	m2	47,01	m2	1.596	m2	-----	m2	1.643,01	m2	
100	%					1,78					%	
Sup. Parcela	Pol		Sup. Afectada	Centros de transformación		ED_Afectada	Subestación		Sumatorio			
				C.T. 10		uso agrario			Sup. Ocupada			
351.901	m2	319.951	m2	141,03	m2	-----	m2	-----	m2	141,03	m2	
100	%					0,04					%	
Sup. Total de Parcelas	Sup. Total Afectada		Cómputo total de Superficie Ocupada por la Edificación									
1.753.138	m2	1.318.353	m2	2.097,27								m2
100	%			0,16 (CUMPLE<15%)								%
Nota._La superficie máxima de parcela a ocupar por la edificación resulta ser mucho inferior al 15 %, y la superficie máxima edificable sobre la parcela vinculada, al contar todas las edificaciones con una sola planta, resulta ser igual a la superficie máxima ocupada, y por tanto, bastante inferior al 25% como estipula el PGOU vigente de Almendralejo.												

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Se comprueba, así, que CUMPLE con los condicionantes requeridos en el planeamiento vigente.

En conclusión, con todo lo descrito en párrafos anteriores, se puede justificar que **se respetan todos los criterios y condicionantes exigidos en el planeamiento vigente, por tanto, este tipo de instalaciones serían aptas para el terreno que se pretende afectar**. Además, se cuenta con Estudio de Impacto Ambiental encuadrado en documento independiente.

Se considerará núcleo de población a los efectos del planeamiento vigente a la agrupación de edificaciones destinadas a vivienda familiar, en número igual o superior a cuatro viviendas, o cuatro o más edificaciones para otro uso, incluibles dentro de un círculo de 200 metros de radio, en la que concurren una o varias de las siguientes condiciones objetivas:

- Distancia media entre las edificaciones de la agrupación, inferior a 30 metros.
- Densidad de población superior a 0,5 familias/hectárea en terrenos de secano y a 4 familias/hectárea en terreno de regadío.
- Distancia mínima desde los límites de la agrupación a los servicios municipales de infraestructura o al núcleo de población más próximo, inferior a 500 metros.
- Dotación de servicios comunes a la agrupación superior a los de acceso rodado y abastecimiento de energía eléctrica.

No se da ninguna de estas circunstancias, debido a que el caso que nos ocupa se trata de la implantación de una planta solar fotovoltaica, y las construcciones que aquí se instalan son mínimas, y van a estar bastante distanciadas unas de otras, además de ser construcciones propias para el desarrollo de la actividad, (Edificio de control, Centros de transformación, Subestación, ...), no tratándose nunca de edificios que demanden las necesidades de los servicios urbanísticos comunes. Por tanto, se garantiza la no formación de nuevos núcleos de población.

A lo que se refiere a otras distancias respecto de las instalaciones proyectadas, se tienen los siguientes valores:

Núcleo urbano

El núcleo de población más cercano es Solana de los Barros, y se encuentra a una distancia aproximada de 2.500 metros de longitud.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Con lo que respecta a otras distancias respecto a las instalaciones proyectadas, se extraen de la documentación gráfica anexa, datos especificativos:

DISTANCIAS DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES MÁS PRÓXIMAS A: CARRETERAS, CAUCES, LÍNEAS AÉREAS EXISTENTES, Y GASEODUCTO					
T.M. ALMENDRALEJO					
	INUNDABILIDAD PERIODO DE RETORNO T-100 AÑOS	INUNDABILIDAD PERIODO DE RETORNO T-500 AÑOS	GASEODUCTO	LÍNEA MEDIA TENSION (m)	LÍNEA DE ALTA TENSION (m)
CT_01	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_02	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_03	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_04	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_05	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_06	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_07	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_08	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_09	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_10	-----	INVADE	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CT_11	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
PANELES SOLARES	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
VIALES	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
CERRAMIENTO	-----	-----	>10 mts	>15 mts	> 30 mts
Nota*._ La posición de las construcciones y/o edificaciones proyectadas, respecto a las corrientes de agua o cauces naturales, se encuentran invadidas, alguna de ellas, para una avenida con periodo de retorno T-100 y T-500 años, contando con un calado en cualquier caso entre 10 y 40 cm. Se considera que las instalaciones como pueden ser los módulos fotovoltaicos, viales interiores de la planta, y cerramiento no son vulnerables frente a las avenidas y no suponen una reducción significativa de la capacidad de desagüe del cauce.					
En lo que respecta con líneas aéreas y la instalación de gaseoducto existentes, se ha delimitado en la representación gráfica unas zonas de servidumbre extraídas del proyecto de ejecución. Las distancias representadas en la presente tabla son referidas a eje de la zona de servidumbre. Referente a carreteras no se considera afección alguna debido a que cualquier tipo de construcción e instalación se encuentra fuera de la zona de afección (50 metros) para la carretera con denominación EX300.					

Carreteras y Vías Férreas

No se consideran de afección, por no encontrarse colindante a la zona de implantación de la citada central solar fotovoltaica, ninguna carretera ni vía de férrea. La más cercana Ex – 300.

Vías Pecuarias

En las proximidades de la parcela objeto del presente expediente, tan solo se aprecia la presencia de la Verada de la Corona, el cual no discurre por la finca matriz donde se engloban los terrenos afectados por la presente calificación. Las distancias contempladas a las diferentes edificaciones e instalaciones proyectadas se adjuntan en la representación gráfica anexa en el presente documento.

Patrimonio

Se girará la correspondiente consulta a la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo y Deportes, para que emita el informe sectorial correspondiente.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Regadíos

Se girará la correspondiente consulta a la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio, Secretaría General de Desarrollo Rural y Territorio, Servicio de Regadíos y Coordinación de Desarrollo Rural, para que se emita el informe sectorial correspondiente.

En lo referido a los informes sectoriales exigibles por razón de su ubicación o actividad, se pedirá informe sectorial a todos los organismos que regulan dichas afecciones, aunque se puede deducir de las consideraciones realizadas, que no va a existir ningún tipo de afección sobre la nueva implantación de la planta solar fotovoltaica, objeto del presente Documento.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

5. INFORME DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

Se adjunta informe de compatibilidad urbanística emitido por el Servicio de Urbanismo, Obras e Infraestructuras del Ayuntamiento de Almendralejo.



EXPDTE: 7223/2020

INFORME DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

D. JORGE JIMENEZ RETAMAL, JEFE DEL SERVICIO DE URBANISMO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS.

INFORMO:

En relación con la solicitud realizada por don Miguel José Arraras Paños en representación de Termosolar Alvarado Dos, S. L. el día 28 de octubre de 2020 con registro de entrada 2020/E/RE/2030 acerca de la viabilidad urbanística de un proyecto de plantas fotovoltaicas a instalar en fincas situadas en los polígonos catastrales número 1, 2, 3 y 6 del Término Municipal, he de trasladar lo que sigue:

De acuerdo con la documentación presentada las fincas para las que se solicita el presente informe tienen las siguientes referencias catastrales:

POLIGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
1	1	06011A001000010000QQ
1	2	06011A001000020000QP
1	4	06011A001000040000QT
2	1-A	06011A002000010000QH
2	1-B	06011A002000010000QH
2	2-A	06011A002000020000QW
2	28 B-D	06011A002000280000QZ
2	30 B	06011A002000300000QS
2	31-A	06011A002000310000QZ
3	1-A-H-I	06011A003000010000QI
6	1	06011A006000010000QJ
6	52	06011A006000520000QO
6	54	06011A006000540000QR
6	70	06011A006000700000QW
6	100	06011A006001000000QW

En los terrenos descritos se proyecta la instalación de tres plantas fotovoltaicas de 50 MWP, 50 MWP y 25 MWP de potencia instalada respectivamente.

El instrumento de planeamiento vigente en el Término Municipal de Almendralejo, es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente por la Comisión Regional de Urbanismo el día 16 de febrero de 1996 y publicado en el DOE el 8 de junio del mismo año.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 198 de las Normas Urbanísticas del PGOU, el suelo no urbanizable de protección está definido por los terrenos de protección de carreteras vías férreas y cauces de agua, según la legislación sectorial

almendralejo.es | C/ Ricardo Romero 06200 Almendralejo | 924 670 507 Ext

Jorge Jimenez Retamal (1 de 1)
Jefe de Servicio de Urbanismo,
Obras e Infraestructuras
HASH: 1918785291ca8d711593a64e327736c08

INFORME TECNICO
Número: 2020-0823 Fecha: 20/11/2020



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

6. DESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS EDIFICACIONES Y EQUIPOS PRINCIPALES PROYECTADOS

PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

En la instalación proyectada se instalará el módulo de JA SOLAR JAM72D30 520-545/MB o similar que con carácter general cumplirá con las siguientes especificaciones:

- Tolerancia de potencia máxima 0-+3% W.
- Certificación TUV, según IEC 61215.
- Garantía de producto 12 años.
- Garantía de producción 30 años (degradación lineal).

Las principales características del módulo fotovoltaico, obtenidas del fabricante, son:

Panel Fotovoltaico	JA SOLAR JAM72D30 520-545/MB
Potencia máxima	520 Wp
Tolerancia de salida $P_{m\acute{a}x.}$	0/+5 Wp
Corriente máxima potencia (I_{mpp})	12,59 A
Tensión de máxima potencia	41,31 V
Intensidad de cortocircuito (I_{cc})	13,35 A
Tensión de circuito abierto (V_{oc})	49,39 V
Eficiencia del módulo.	20%/°C
NOCT (800 W/m ² , 20°C, AM1,5,1 m/s)	45°C ± 2°C
Tensión máxima del sistema. (Vdc)	1.500 V

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Se adjunta ficha técnica del panel solar fotovoltaico

Preliminary

Harvest the Sunshine

Mono 545W MBB Bifacial Mono PERC Half-cell Double Glass Module
JAM72D30 520-545/MB Series

Introduction

Assembled with 118B bifacial PERCium cells and half-cell configuration, these double glass modules have the capability of converting the incident light from the rear side together with the front side into electricity, providing higher output power, lower temperature coefficient, less shading loss, as well as enhanced tolerance for mechanical loading.

-  Higher output power
-  More reliable, more stable power generation
-  Less shading effect
-  Lower temperature coefficient

Superior Warranty



Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- OHSAS 18001: 2007 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval



JA SOLAR

www.jasolar.com

Specifications subject to technical changes and tests. JA Solar reserves the right of final interpretation.

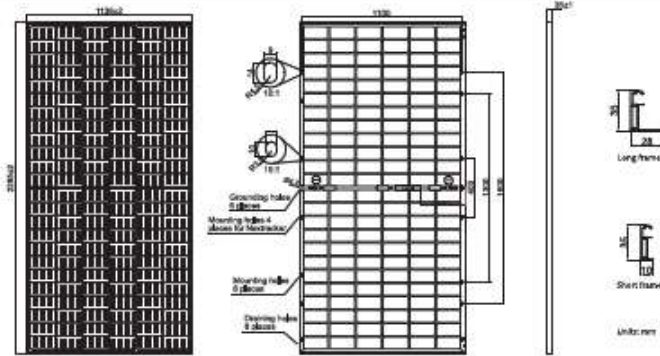


DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



JAM72D30 520-545/MB Series

MECHANICAL DIAGRAMS



SPECIFICATIONS

Cell	Mono
Weight	32.8kg±3%
Dimensions	2285±2mm×1136±2mm×35±1mm
Cable Cross Section Size	4mm ² (IEC), 12 AWG(UL)
No. of cells	144(6×24)
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	QC 4, 10-35
Cable Length (Including Connector)	Portrait:300mm(+/-)400mm(+/-); Landscape:1200mm(+/-)1200mm(+/-)
Front Glass/Back Glass	2.0mm/2.0mm
Packaging Configuration	30pcs/Pallet, 600pcs/40ft Container

Remark: customized frame color and cable length available upon request

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72D30 -520/MB	JAM72D30 -525/MB	JAM72D30 -530/MB	JAM72D30 -535/MB	JAM72D30 -540/MB	JAM72D30 -545/MB
Rated Maximum Power(P _{max}) [W]	520	525	530	535	540	545
Open Circuit Voltage(V _{oc}) [V]	49.39	49.52	49.65	49.78	49.91	50.01
Maximum Power Voltage(V _{mp}) [V]	41.31	41.55	41.77	42.01	42.23	42.45
Short Circuit Current(I _{sc}) [A]	13.35	13.40	13.45	13.50	13.55	13.61
Maximum Power Current(I _{mp}) [A]	12.59	12.64	12.69	12.74	12.79	12.84
Module Efficiency [%]	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	21.0
Power Tolerance	0→+5W					
Temperature Coefficient of I _{sc} (α _{Isc})	+0.045%/°C					
Temperature Coefficient of V _{oc} (β _{Voc})	-0.275%/°C					
Temperature Coefficient of P _{max} (γ _{Pmp})	-0.350%/°C					
STC	Irradiance 1000W/m ² , cell temperature 25°C, AM1.5G					

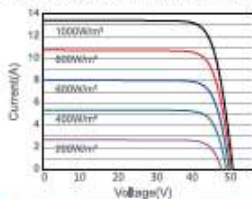
Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer. They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS WITH DIFFERENT POWER RANGES (REFERENCE TO 10% SOLAR ILLUMINANCE RATIO)

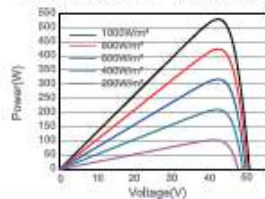
TYPE	JAM72D30 -520/MB	JAM72D30 -525/MB	JAM72D30 -530/MB	JAM72D30 -535/MB	JAM72D30 -540/MB	JAM72D30 -545/MB	OPERATING CONDITIONS	
Rated Max Power(P _{max}) [W]	556	562	567	572	578	583	Maximum System Voltage	1500V DC
Open Circuit Voltage(V _{oc}) [V]	49.41	49.54	49.67	49.80	49.93	50.03	Operating Temperature	-40°C→+85°C
Max Power Voltage(V _{mp}) [V]	41.30	41.53	41.77	41.99	42.24	42.43	Maximum Series Fuse	25A
Short Circuit Current(I _{sc}) [A]	14.28	14.34	14.39	14.45	14.50	14.56	Maximum Static Load, Front*	5400Pa(112 lb/ft ²)
Max Power Current(I _{mp}) [A]	13.47	13.52	13.56	13.63	13.69	13.74	Maximum Static Load, Back*	2400Pa(50 lb/ft ²)
*For Max Tracker installations, Maximum Static Load, Front is 1800Pa while Maximum Static Load, Back is 1800Pa.							NOCT	45±2°C
Bifaciality=P _{max, rear} /Rated P _{max, front}							Bifaciality	70%±10%
							Fire Performance	UL Type 29

CHARACTERISTICS

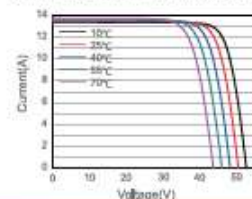
Current-Voltage Curve JAM72D30-530/MB



Power-Voltage Curve JAM72D30-530/MB



Current-Voltage Curve JAM72D30-530/MB



Premium Cells, Premium Modules

Version No.: Global_EN_20200623A

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

ESTRUCTURA SOPORTE CON SEGUIMIENTO

Los módulos se instalarán en estructuras móviles sobre un eje horizontal, orientado de norte a sur. Mediante un algoritmo astronómico realizarán un seguimiento del sol, con un movimiento este a oeste, que permite la optimización de la posición de los módulos en cada instante para una mayor captación de la radiación solar.

La estructura donde se sitúan los módulos está fijada al terreno y constituida por diferentes perfiles y soportes, con un sistema de accionamiento para el seguimiento solar y un autómata que permita optimizar el seguimiento del sol todos los días del año. Además disponen de un sistema de control frente a ráfagas de viento superiores a 60 km/h que coloca los paneles fotovoltaicos en posición horizontal para minimizar los esfuerzos debidos al viento excesivo sobre la estructura.

Los principales elementos de los que se compone la estructura son:

- Cimentaciones: Perfiles hincados con perforación o sin perforación previa.
- Estructura de sustentación: formada por distintos tipos de perfiles de acero galvanizado y aluminio.
- Elementos de sujeción y tornillería.
- Elementos de refuerzo.
- Equipo de accionamiento para el seguimiento solar, el cual contará un cuadro de baja tensión.
- Autómata astronómico de seguimiento con sistema de retroseguimiento integrado.
- Sistema de comunicación interna mediante PLC.

Con el fin de optimizar la superficie disponible, se ha adoptado como solución la implantación de estructuras tipo seguidor monofila. Las ventajas de este sistema en comparación con un seguidor multifila son menor mantenimiento en la planta y una mayor flexibilidad de implantación.

La estructura mantendrá las siguientes características:

- La composición mínima (mesa) será de 1Vx84 o de 1Vx56.
- La distancia máxima de la estructura al terreno será menor de 4 m.
- Los seguidores serán autoalimentados mediante conjunto de panel fotovoltaico.
- El pitch (distancia entre ejes) es de 6,85 metros.

La tornillería de la estructura podrá ser de acero galvanizado o inoxidable.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Las piezas de fijación de módulos serán siempre de acero inoxidable. El elemento de fijación garantizará las dilataciones térmicas necesarias, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos. Como elementos de unión entre paneles se emplearán unas pletinas/grapas de fijación metálicas.

La fijación al terreno se realizará siguiendo las recomendaciones establecidas en el estudio geotécnico correspondiente. Para un terreno medio, la estructura irá fijada mediante hincado de perfiles directamente al terreno. La cimentación de la estructura ha de resistir los esfuerzos derivados de:

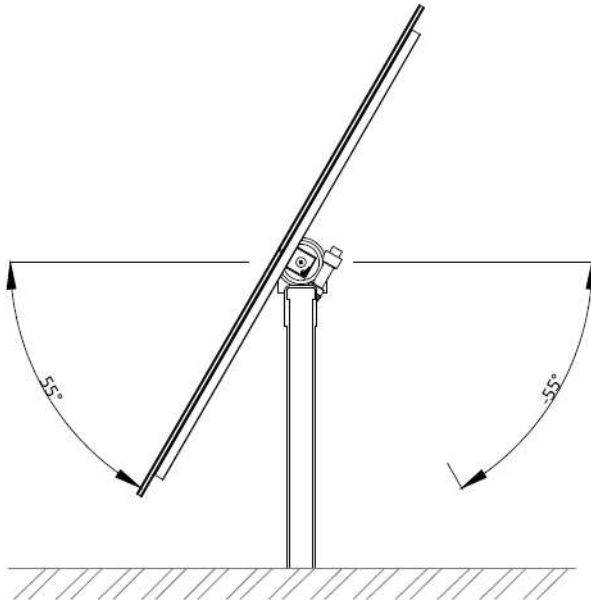
- Sobrecarga de viento en cualquier dirección.
- Peso propio de la estructura y módulos soportados.
- Sobrecarga de nieve sobre la superficie de los módulos (en el caso que aplique).
- Solicitaciones por sismo según normativa de aplicación.

Las características principales y configuración de la estructura se muestran a continuación:

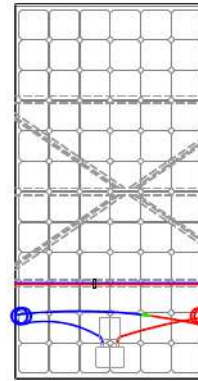
	CONFIGURACIÓN SEGUIDORES
Tipo seguidor	Eje horizontal N-S monofila
Número de seguidores	1.144 de 1Vx84 y 1 de 1Vx56
Número de módulos por seguidor	84 y 56
Dimensiones	54 m (N-S)

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

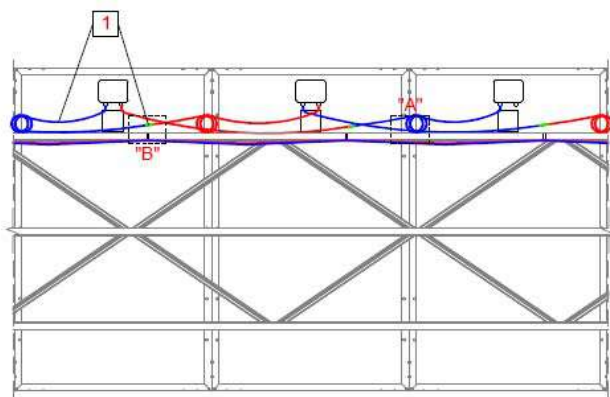
Se adjunta detalles de la estructura de soporte



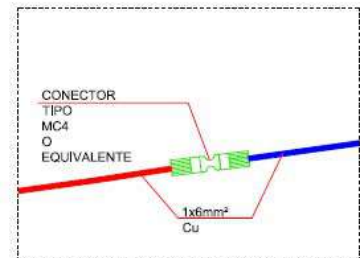
DETALLES CONEXIÓN SIN ESCALA



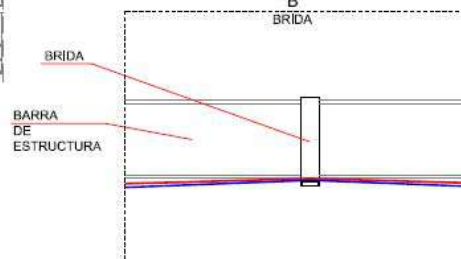
MÓDULO EN PLANTA



VISTA POSTERIOR



DETALLE "B"



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

INVERSOR

El inversor fotovoltaico será el equipo encargado de la conversión de la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna a la misma frecuencia de la red. Desde la salida del inversor se evacuará la energía al transformador que será el encargado de elevar la tensión establecida en el sistema interno de media tensión de la planta.

El funcionamiento del inversor es totalmente automático. A partir de que los módulos solares generan potencia suficiente, la electrónica de potencia implementada en el inversor supervisa la tensión, la frecuencia de red y la producción de energía. A partir de que ésta es suficiente, el inversor comienza a inyectar a la red.

El inversor trabaja de forma que toman la máxima potencia posible (seguimiento del punto de máxima potencia) de los módulos solares. Cuando la radiación solar que incide sobre los módulos no es suficiente para suministrar corriente a la red, el inversor deja de funcionar. Puesto que la energía que consume la electrónica procede del generador fotovoltaico, por la noche el inversor sólo consume una pequeña cantidad energía procedente de la red de suministro.

Los inversores fotovoltaicos escogidos son del fabricante INGECON, modelo 1.600 TL. A continuación, se muestran las características principales del mismo:

Inversor	INGECON MOD. 1.600 TL
Entrada	
Rango de la tensión de entrada MPP (Vdc)	889-1300
Máxima tensión de entrada (Vdc)	1500
Salida	
Potencia nominal (kVA)	1.438 kW @ 50°C
Tensión (Vac)	615 V 3F
Frecuencia (Hz)	50/60
Tasa de distorsión armónica	< 3%
Factor de potencia	1
Datos del sistema	
Eficiencia máxima	98,9%
Euro-eficiencia	98,5%
Tipo de protección	IP54
Rango de temperatura de operación	-20 °C hasta + 60°C
Normas	UL1741, CSA 22.2 No.107.1-01, UL62109-1, IEC62109-1, IEC62109-2, NEC 2014 / NEC 2017, IEEE 1547-2003

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Se adjunta ficha técnica del Inversor

INGECON

SUN

PowerMax B Series
1,500 V_{dc}

TRANSFORMERLESS
CENTRAL
INVERTERS
WITH A SINGLE
POWER BLOCK

Up to 1800 kVA at 1500 V

Maximum power density
These PV central inverters feature more power per cubic foot. Thanks to the use of high-quality components, this inverter series performs at the highest possible level.

Latest generation electronics
The B Series inverters integrate an innovative control unit that runs faster and performs a more efficient and sophisticated inverter control, as it uses a last-generation digital signal processor. Furthermore, the hardware of the control unit allows some more accurate measurements and very reliable protections.

These inverters feature a low voltage ride-through capability and also a lower power consumption thanks to a more efficient power supply electronic board.

Improved AC connection
The output connection has been designed in order to facilitate a direct close-coupled connection with the MV transformer.

Maximum protection
These three phase inverters are equipped with a motorized DC switch to decouple the PV generator from the inverter. Moreover, they are also supplied with a motorized AC circuit breaker. Optionally, they can be supplied with DC fuses, smart grounding kit and input current monitoring.

Maximum efficiency values
Through the use of innovative electronic conversion topologies, efficiency values of up to 98.9% can be achieved. Thanks to a sophisticated control algorithm, this equipment can guarantee maximum efficiency depending on the PV power available.

Enhanced functionality
This new INGECON® SUN PowerMax range features a revamped, improved enclosure which, together with its innovative air cooling system, makes it possible to increase the ambient operating temperature.



www.ingeteam.com
solar.energy@ingeteam.com



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Up to 1800 kVA at 1500 V

Long-lasting design

The inverters have been designed to guarantee a long life expectancy, as demonstrated by the stress tests they are subjected to. Standard 5 year warranty, extendable for up to 25 years.

Grid support

The INGECON® SUN PowerMax B Series has been designed to comply with the grid connection requirements in different countries, contributing to the quality and stability of the electric system. These inverters therefore feature a low voltage ride-through capability, and can deliver reactive power and control the active power delivered to the grid. Moreover,

they can operate in weak power grids with a low short-circuit ratio (SCR).

Ease of maintenance

All the elements can be removed or replaced directly from the inverter's front side, thanks to its new design.

Easy to operate

The INGECON® SUN PowerMax inverters feature an LCD screen for the simple and convenient monitoring of the inverter status and a range of internal variables.

The display also includes a number of LEDs to show the inverter operating status with warning lights to indicate any incidents. All this helps to simplify and facilitate maintenance tasks.

Monitoring and communication

Ethernet communications supplied as standard. The following applications are included at no extra cost: INGECON® SUN Manager, INGECON® SUN Monitor and its Smartphone version Web Monitor, available on the App Store. These applications are used for monitoring and recording the inverter's internal operating variables through the Internet (alarms, real time production, etc.), in addition to the historical production data.

Two communication ports available (one for monitoring and one for plant controlling), allowing fast and simultaneous plant control.

PROTECTIONS

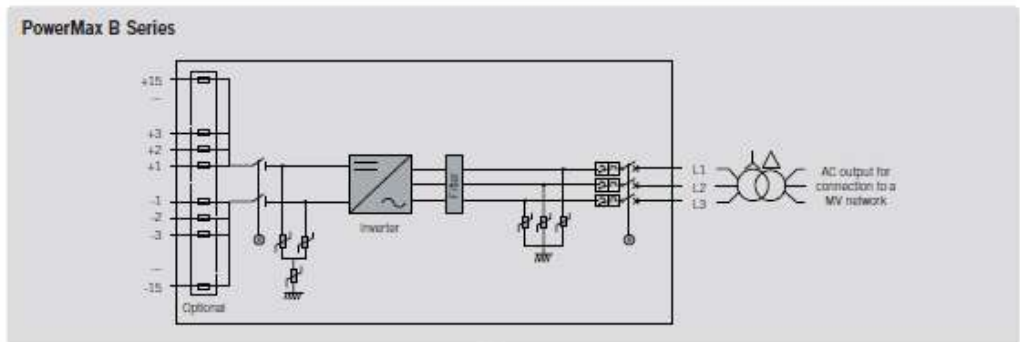
- DC Reverse polarity.
- Short-circuits and overloads at the output.
- Anti-islanding with automatic disconnection.
- Insulation failure DC.
- Up to 15 pairs of fuse-holders.
- Lightning induced DC and AC surge arresters, type II.
- Motorized DC switch to automatically disconnect the inverter from the PV array.
- Motorized AC circuit breaker.
- Low-voltage ride-through capability.
- Hardware protection via firmware.
- Additional protection for the power stack, as it is air-cooled by a closed loop.

OPTIONAL ACCESSORIES

- Insulation failure AC.
- Grounding kit.
- Heating kit, for operating at an ambient temperature of down to -30 °C.
- Lightning induced DC surge arresters, type I+II.
- DC fuses.
- Monitoring of the DC currents.
- Sand trap kit.
- Wattmeter on the AC side.
- PID prevention kit (PID: Potential Induced Degradation).
- Nighttime reactive power injection.
- Integrated DC combiner box.

ADVANTAGES OF THE B SERIES

- Higher power density.
- Latest generation electronics.
- More efficient electronic protection.
- Night time supply to communicate with the inverter at night.
- Enhanced performance.
- Easier maintenance thanks to its new design and enclosure.
- Lightweight spares.
- It allows to ground the PV array.
- Components easily replaceable.



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

INGECON		SUN		PowerMax B Series 1,500 Vdc	
	1170TL B450	1400TL B540	1500TL B578	1560TL B600	1600TL B615
Input (DC)					
Recommended PV array power range ¹⁾	1,157 - 1,570 kWp	1,389 - 1,824 kWp	1,487 - 1,902 kWp	1,543 - 2,027 kWp	1,982 - 2,077 kWp
Voltage Range MPP ²⁾	655 - 1,300 V	783 - 1,300 V	837 - 1,300 V	868 - 1,300 V	889 - 1,300 V
Maximum voltage ³⁾	1,500 V				
Maximum current	1,800 A				
N° Inputs with fuse holders	6 up to 15 (up to 12 with the combiner box)				
Fuse dimensions	63 A / 1,500 V to 500 A / 1,500 V fuses (optional)				
Type of connection	Connection to copper bars				
Power blocks	1				
MPPT	1				
Max. current at each input	From 45 A to 350 A for positive and negative poles				
Input protections					
Overvoltage protections	Type II surge arresters (Type I+II optional)				
DC switch ⁴⁾	Motorized DC load break disconnect				
Other protections	Up to 15 pairs of DC fuses (optional) / Insulation failure monitoring / Anti-islanding protection / Emergency pushbutton				
Output (AC)					
Power IP54 @30 °C / @50 °C	1,169 kVA / 1,052 kVA	1,403 kVA / 1,263 kVA	1,502 kVA / 1,352 kVA	1,559 kVA / 1,403 kVA	1,598 kVA / 1,438 kVA
Current IP54 @30 °C / @50 °C	1,500 A / 1,350 A				
Power IP56 @27 °C / @50 °C ⁵⁾	1,169 kVA / 1,035 kVA	1,403 kVA / 1,242 kVA	1,502 kVA / 1,330 kVA	1,559 kVA / 1,380 kVA	1,598 kVA / 1,415 kVA
Current IP56 @27 °C / @50 °C ⁶⁾	1,500 A / 1,328 A				
Rated voltage ⁷⁾	450 V IT System	540 V IT System	578 V IT System	600 V IT System	615 V IT System
Frequency	50 / 60 Hz				
Power Factor ⁸⁾	1				
Power Factor adjustable	Yes. Smax=1,169 kVA	Yes. Smax=1,403 kVA	Yes. Smax=1,502 kVA	Yes. Smax=1,559 kVA	Yes. Smax=1,598 kVA
THD (Total Harmonic Distortion) ⁹⁾	<3%				
Output protections					
Overvoltage protections	Type II surge arresters				
AC breaker	Motorized AC circuit breaker				
Anti-islanding protection	Yes, with automatic disconnection				
Other protections	AC short circuits and overloads				
Features					
Maximum efficiency	98.9%				
Europefficiency	98.5%				
Max. consumption aux. services	4,250 W				
Stand-by or night consumption ¹⁰⁾	50 W				
Average power consumption per day	2,000 W				
General Information					
Ambient temperature	-20 °C to +60 °C				
Relative humidity (non-condensing)	0 - 100%				
Protection class	IP54 (IP56 with the sand trap kit)				
Maximum altitude	4,500 m (for installations beyond 1,000 m, please contact Ingeteam's solar sales department)				
Cooling system	Air forced with temperature control (230 V phase + neutral power supply)				
Air flow range	0 - 7,800 m ³ /h				
Average air flow	4,200 m ³ /h				
Acoustic emission (100% / 50% load)	<65 dB(A) at 10m / <54.5 dB(A) at 10m				
Marking	CE				
EMC and security standards	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS3300				
Grid connection standards	IEC 62116, Arise 23-04-2008, CEI 0-16 Ed. III, Terna A68, 05/02, BDEW-Mittelspannungsrichtlinie 2011, P.O.12.3, South African Grid code (ver 2.6), CHinan Grid Code, Ecuadorian Grid Code, Peruvian Grid code, Thailand PEA requirements, IEC61727, UNE 206007-1, ABNT NBR 16148, ABNT NBR 16150, IEEE 1547, IEEE1547.1, GGC&CGC China, DEWA (Dubai) Grid code, Jordan Grid Code				

Notes: ¹⁾ Depending on the type of installation and geographical location. Data for STC conditions. ²⁾ Vmp/m.p. is for rated conditions (Vdc=1 p.u. and Power Factor=1) ³⁾ Consider the voltage increase of the "Voc" at low temperatures. ⁴⁾ With the sand trap kit. ⁵⁾ Other AC voltages and powers available upon request. ⁶⁾ For Pavg>25% of the rated power. ⁷⁾ For Pavg>25% of the rated power and voltage in accordance with IEC 61000-3-4. ⁸⁾ Consumption from PV field when there is PV power available.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

INGECON SUN PowerStation



20 and 40-foot MV
turnkey solutions,
customised up to 3500 kVA
with Outdoor Inverters

Ingeteam

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



From 830 to 3500 kVA

The complete turnkey solution, customized up to 4.2 MWp. 20 or 40 ft. container with natural air cooling system for adverse environmental conditions

Thanks to its CSC approval for overseas shipment, the INGECON® SUN PowerStation CON 20 and CON 40 can be marketed and installed everywhere in the world. They are fully equipped containers with three or four separate compartments, central inverters, Medium Voltage switchgear and LV / MV transformer (up to 3,500 kVA).

Robust and long-lasting design

The INGECON® SUN PowerStation CON 20 and CON 40 are standard solutions specifically designed to maximise the compactness and cost-effectiveness of the overall equipment. Thus, the transformer is naturally air-cooled, as it is located in an outdoor compartment. The switchgear and communications panels are installed in an IP55 compartment to ensure their maximum protection. The sandwich panels of this compartment are made of galvanized painted steel, filled with a 50 mm layer of rigid fire proof polyurethane foam, ensuring perfect waterproofness over time and efficient thermal insulation.

Equipped with everything necessary

High efficiency inverters, auxiliary services switchgear, Medium Voltage cubicle and LV / MV transformer. Available with high-speed Ethernet / Fiber Optic communication infrastructure for Plug & Play connection to PV Plant Controller, monitoring and SCADA systems.

Complete accessibility

Thanks to its innovative design, all devices are readily accessible. The use of outdoor central inverters provides full access and the possibility of maintenance for all the equipment from the external part of the inverter station. The transformer compartment door is equipped with a safety lock with a blocking code.

Ideal for adverse environments

The INGECON® SUN PowerStation CON 20 and CON 40 are standard solutions able to withstand adverse environmental conditions without any loss of performance.

Maximum power density

This INGECON® SUN PowerStation CON 20 or CON 40 feature two or three B Series PowerMax PV inverters, Ingeteam's most compact PV inverter, as it provides more power per cubic foot. This makes it possible to achieve up to 2,330 kVA in only 20-feet and up to 3,500 kVA in only 40-feet inverter station.

Grid support

The INGECON® SUN PowerMax PV inverters have been designed to comply with the most demanding international grid codes, contributing to the quality and stability of the electric system. Low voltage ride-through capability, reactive power deliverance and active power control are just some of their main features.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



CON 20 W NA / NA / FA
up to 2330 kVA



CON 40 W NA / NA / FA
up to 3500 kVA

MAIN FEATURES

- Output power up to 3,500 kVA.
- Equipped with IP56 protection degree central inverters. ⁽¹⁾
- Available with oil immersed hermetically sealed LV / MV transformer (up to 3,500 kVA / 36 kV) in IP21 compartment.
- Available with IP55 compartment for MV Switchgear and LV equipment.
- Rated power up to 50 °C ambient temperature. ⁽²⁾
- Protected against direct solar radiation.
- CSC certification for container shipping.
- Plug & play solution.
- Maximum reliability, higher safety and reduced maintenance.
- Installation Altitude: 3000 m above sea level. ⁽³⁾

ELECTRICAL PROTECTIONS

- Reverse polarity.
- Output short-circuits and overloads.
- DC fuses.
- Motorized DC switches with door control.
- AC thermal-magnetic breakers with door control.
- DC and AC overvoltage suppressors.
- Anti-islanding monitoring system with automatic disconnection.
- Insulation monitoring system.
- Automatic disconnection system in case of LV / MV transformer overheat.
- Emergency disconnection button, accessible from outside.
- DGPT2 protection relay included in the transformer.
- MV protection with fuse or circuit breaker protections.

STANDARD EQUIPMENT

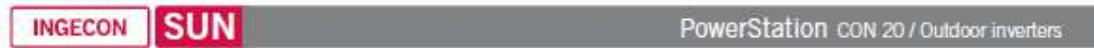
- LV / MV transformer with reduced power losses.
- One, two or three INGECON® SUN PowerMax B Series central PV inverters.
- MV switchgear (1P-0L, 1P-1L, 1P-2L configuration).
- Auxiliary power outlet.
- Fully equipped auxiliary services panel.
- Internal and emergency lighting systems.
- Fire detection system with automatic disconnection (both DC and AC sides).
- Safety interlocks for MV transformer compartment door.
- Fire safety kit.
- Medium Voltage safety kit.
- First aid kit and safety signals.

OPTIONAL EQUIPMENT

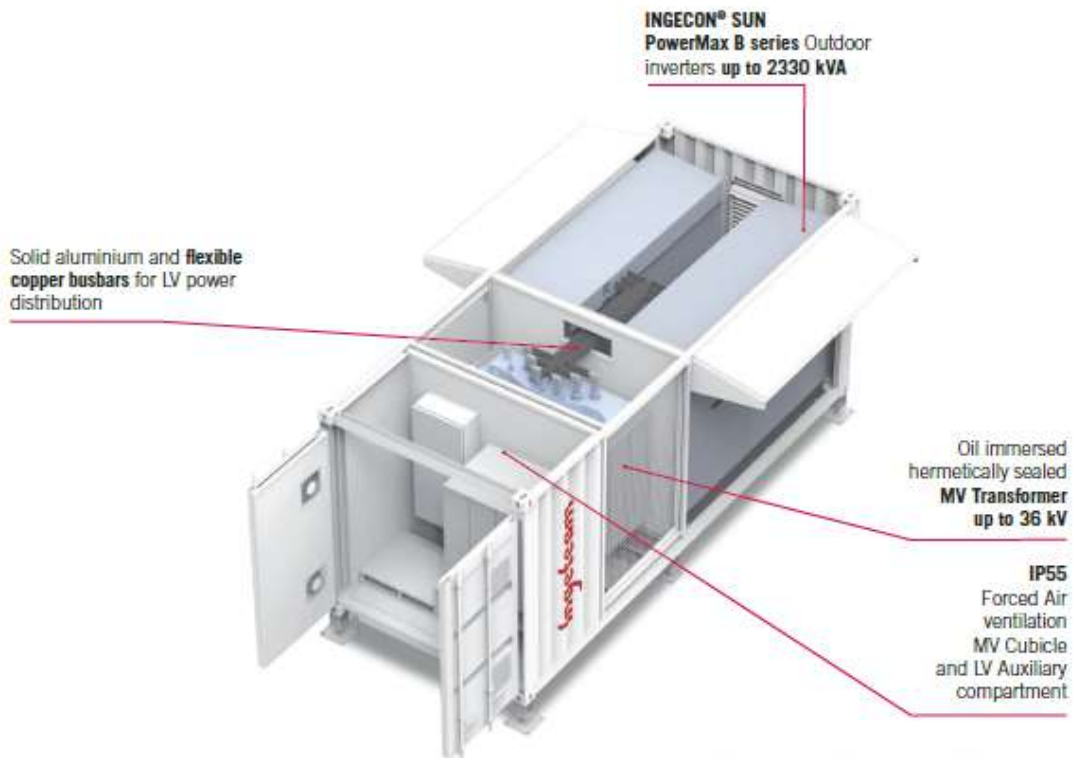
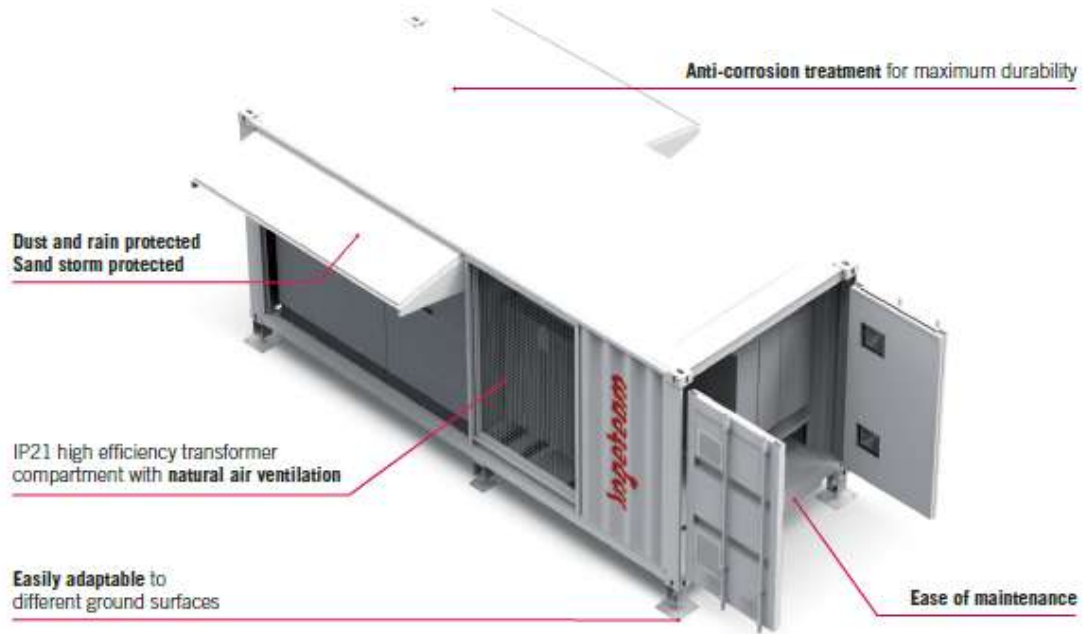
- In addition to the standard equipment, the INGECON® SUN PowerStation can be supplied with the following options:
- LV / LV transformer for the power supply to the auxiliary services panel.
 - LV / MV transformer with reduced power losses according to EU 548/2014.
 - UPS for auxiliary services.
 - High-speed Ethernet / Fiber Optic communication infrastructure for Plug & Play connection to Power Plant Controller and / or SCADA systems.
 - INGECON® SUN StringControl 16/24/32 channels intelligent or passive string combiner boxes.
 - INGECON® SUN SCADA supervision, control and data acquisition system.
 - INGECON® EMS Plant Controller compliant with the most widely international Grid Codes.
 - Gateway for monitoring and control of the PV Plant by the Grid Operator using standard protocols (like IEC 61850, IEC 60870-5-101/104, DNP 3.0, etc.).
 - Meteo station.
 - HV surge arresters.
 - Anti-rodent system.
 - Human intrusion detection system.
 - External lighting system.
 - Oil retention tank (separately supplied).
 - Energy meter for auxiliary services and/or energy production.
 - Insulation Monitoring Relay for continuous monitoring of IT systems insulation.
 - Three-phase Capacitors with blocking inductances for Power Factor correction.
 - DC and AC cable terminals.
 - Reactive power regulation with no PV array power.
 - Ground connection of the PV array.
 - Painted with specific RAL upon request.

⁽¹⁾ Refer to Technical Characteristics tables for further details

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

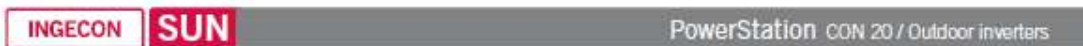


Solution up to 2330 kVA (Up to 2 PV inverters)



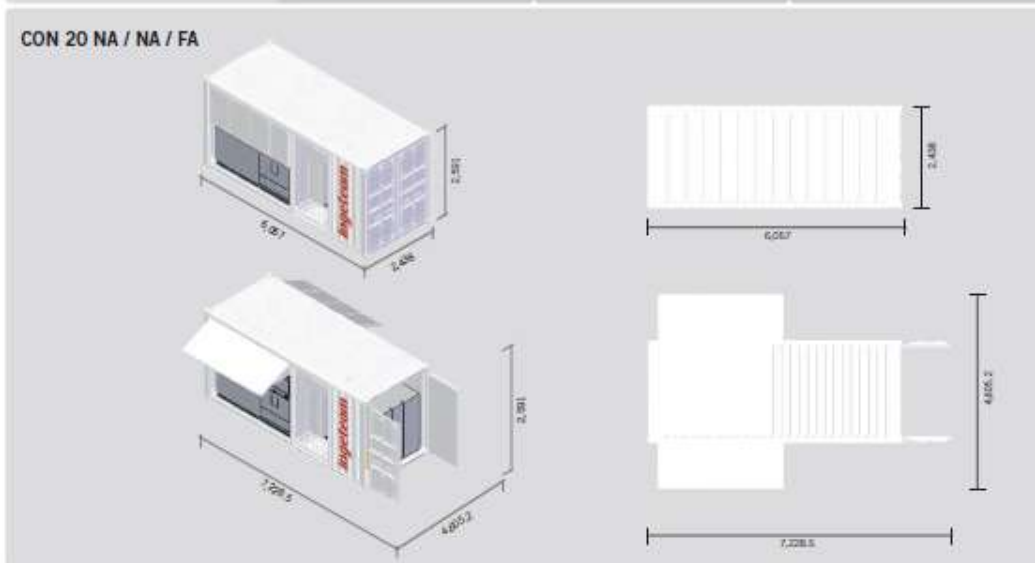
* Illustrative image, it might not correspond with the basic configuration.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

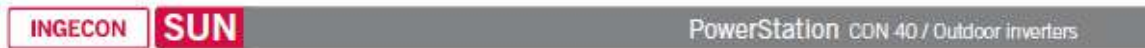


		CON 20 NA / NA / FA	
General Information			
Inverter Compartment	Cooling system	Natural air ventilation (forced air ventilation inside the inverter)	
	Max. power consumption	5 kW	
	Protection degree	Outdoor PV Inverters (IP56)	
	Max. power @ 1,000 Vdc	2,328 kVA @ 35 °C 2,142 kVA @ 50 °C (with 2 inverters)	
	Max. power @ 1,500 Vdc	1,637 kVA @ 25 °C 1,364 kVA @ 50 °C (with 1 inverter)	
LV / MV Transformer compartment ⁽¹⁾	Cooling system	Natural air ventilation	
	Air extraction / Air Intake	Protective metal grids	
	Max. power consumption	0 W	
	Protection degree	IP21 (outdoor transformer)	
MV Cubicle compartment ⁽²⁾	Cooling system	Forced air with temperature control	
	Air extraction / Air Intake	Filtered anti-rain grids	
	Max. power consumption	65 W	
	Protection degree	IP55 / NEMA 3R	
Operating temperature range ⁽³⁾	-20 °C to +55 °C ⁽⁴⁾		
Relative humidity (non-condensing)	0-100%		
Installation altitude ⁽⁵⁾	3,000 m above sea level		
Equipment			
Inverter version	B series (Monoblock)		
Auxiliary Services Switchgear	Standard version (Full version and high-speed communication infrastructure optional)		
LV / MV Transformer	Oil immersed hermetically sealed		
MV Switchgear	0L1P, 1L1P or 2L1P cells with either fuses or circuit breaker protection		
Mechanical Information			
Structure Material	Steel		
MV Switchgear Insulation grade	Sandwich panels containing a rigid fire-proof polyurethane foam filling		
<p>Notes: ⁽¹⁾ Including instrumentation, auxiliary services switchgear, monitoring systems. ⁽²⁾ Equipped with oil immersed hermetically sealed LV / MV transformer. ⁽³⁾ For INGECON® SUN PowerMax, "B" series: rated output power indicated in the Technical Characteristics tables is guaranteed up to 50 °C operating temperature. Derating above 50 °C of 1.8% for each °C of increase until 55 °C operating temperature. ⁽⁴⁾ -30 °C with optional kit. ⁽⁵⁾ Please contact Ingecon for altitudes higher than 1,000 m.</p>			

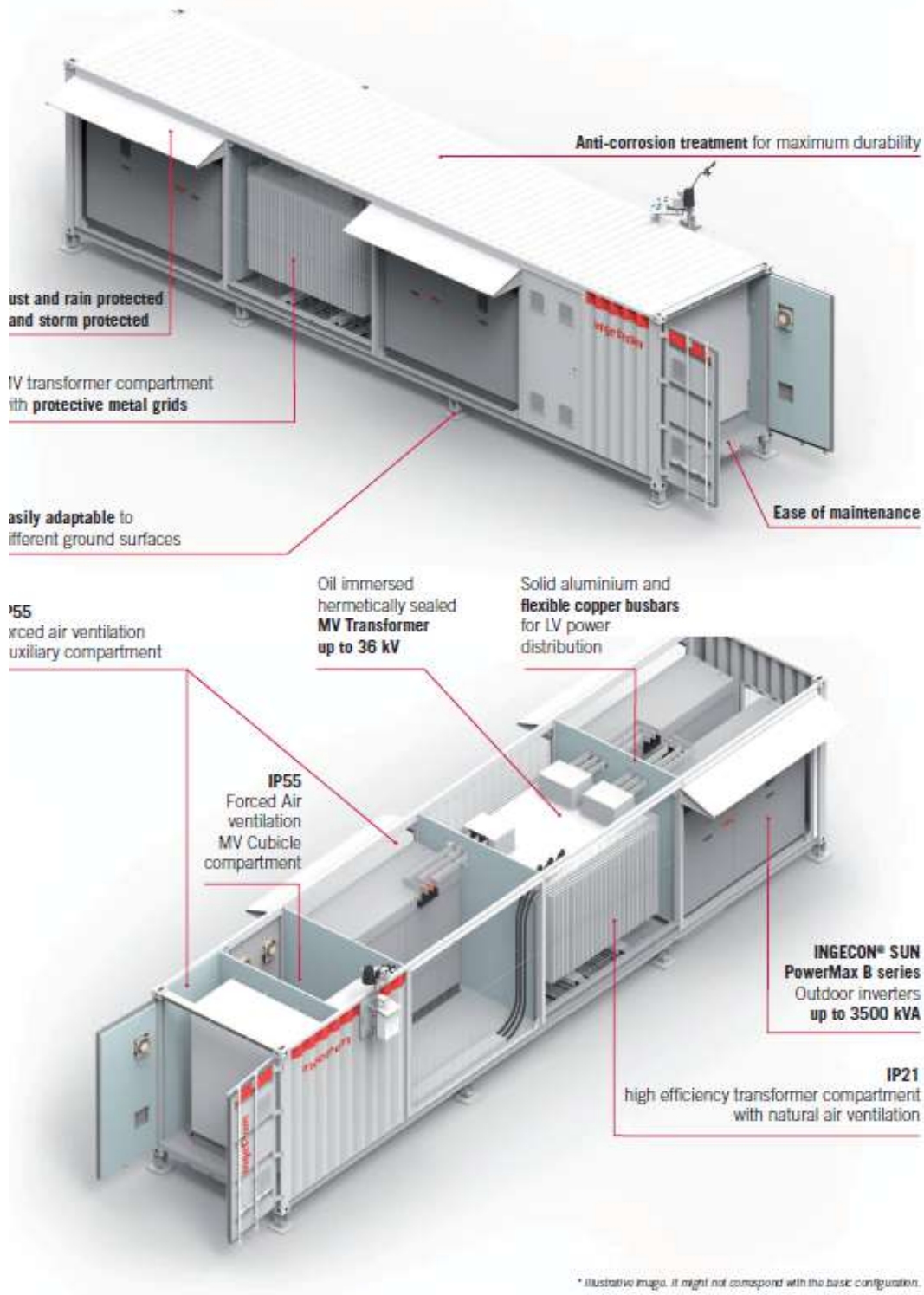
	Length	Width	Height
Size (mm)			
Body dimensions	6,057	2,438	2,591
Overall dimensions with all doors open	7,228.5	4,605.2	2,591
Foundation dimensions	8,000	5,000	300



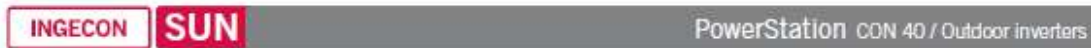
DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



Solution up to 3500 kVA (Up to 3 PV inverters)



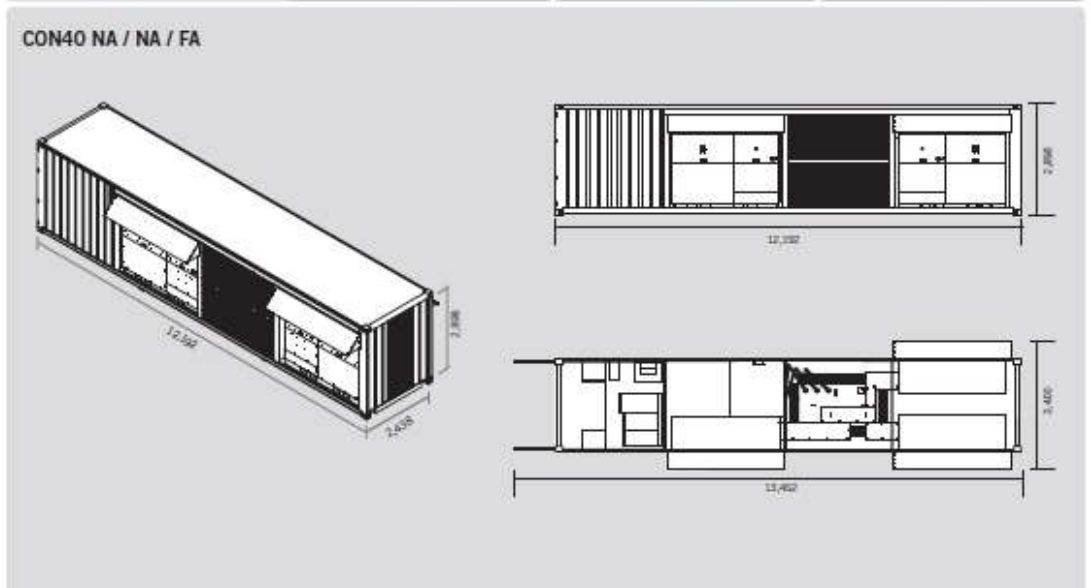
DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



		CON 40 NA / NA / FA
General Information		
Inverter compartment	Cooling system	Natural air ventilation (forced air ventilation inside the inverter)
	Max. power consumption	9 kVA
	Protection degree	Outdoor PV inverters (IP56)
	Max. power @ 1,000 Vdc	3,492 kVA @ 35 °C 3,213 kVA @ 50 °C (with 3 inverters)
	Max. power @ 1,500 Vdc	3,275 kVA @ 25 °C 2,728 kVA @ 50 °C (with 2 inverters)
LV / MV Transformer compartment ¹⁾	Cooling system	Natural air ventilation
	Air extraction / Air intake	Protective metal grids
	Max. power consumption	0 W
MV Switchgear compartment ²⁾	Protection degree	IP21
	Cooling system	Forced air with temperature control
	Air extraction / Air intake	Filtered anti-rain grids
Operating temperature range ³⁾	Max. power consumption	65 W
	Protection degree	IP55
Relative humidity (non-condensing)		-20 °C to +55 °C ⁴⁾
Installation altitude ⁵⁾		0-100%
		3,000 m above sea level
Equipment		
Inverter version		B series (Monoblock)
Auxiliary Services Switchgear		Standard version (Full version and high-speed communication infrastructure optional)
LV / MV Transformer		Oil immersed hermetically sealed
MV Switchgear		DL1A, 1L1A or 2L1A cells with circuit breaker protection
Mechanical Information		
Structure Material		Steel
Insulation		Sandwich panels containing a rigid fire-proof polyurethane foam filling

Notes: ¹⁾ Equipped with oil immersed hermetically sealed LV / MV transformer ²⁾ including instrumentation, auxiliary services switchgear, monitoring systems. ³⁾ For INGEDON® SUN PowerMax, B series; rated output power indicated in the Technical Characteristics tables is guaranteed up to 50 °C operating temperature. Derating above 50 °C of 1.8% for each °C of increase until 55 °C operating temperature. ⁴⁾ -30 °C with optional kit. ⁵⁾ Please contact Ingeteam for altitudes higher than 1000 m.

Size (mm)	Length	Width	Height
Body dimensions	12,192	2,438	2,898
Overall dimensions with all doors open	13,452	3,400	2,898
Foundation dimensions	13,500	4,450	300



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Los centros de transformación son edificios, contenedores prefabricados o plataformas que albergan los equipos encargados de concentrar, transformar y elevar la tensión de la energía generada en los sub-campos fotovoltaicos.

Un centro de transformación típico deberá incluir, al menos:

- Transformador/es de potencia BT/MT
- Armarios de MT
- Cuadros eléctricos principales
- Transformador de SSAA

El centro de transformación será provisto por el fabricante de los inversores, en este caso Ingeteam.

Todos los centros de transformación estarán asociados a las celdas de MT necesarias para su protección y distribución de energía en un sistema de 30 kV.

A continuación, se detallan los tipos de estaciones de potencia utilizados en este proyecto:

11 centros de transformación, provistos con un transformador.

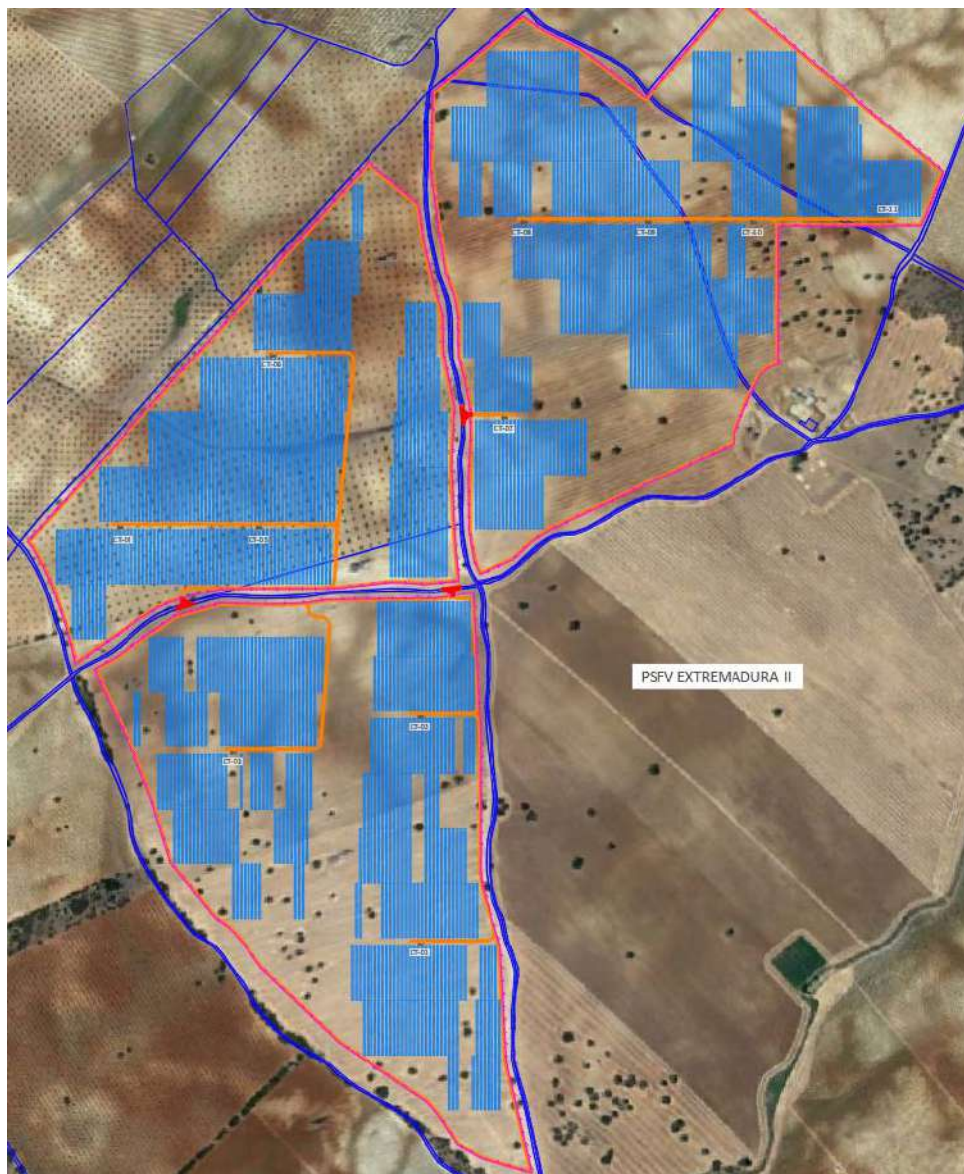
Configuración de baja tensión de los centros de transformación

CT	Inversores	Inversor	Potencia nominal * (MVA) (@40°C)	Strings por inversor	Potencia pico (MWp)
	Nº	kVA (@40°C)			
1	3	1600	4,8	111	4,848
2	3	1600	4,8	111	4,848
3	1	1600	1,6	104	1,514
4	3	1600	4,8	111	4,848
5	3	1600	4,8	111	4,848
6	3	1600	4,8	111	4,848
7	3	1600	4,8	111	4,848
8	3	1600	4,8	111	4,848
9	3	1600	4,8	111	4,848
10	3	1600	4,8	111	4,848
11	3	1600	4,6	111	4,848
Total	31		49,6	3434	49,999

*Limitación en punto de conexión de 40 MWn, que será realizada a través de software.

La siguiente imagen muestra el layout propuesto para la Planta FV Extremadura II:

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



TRANSFORMADOR DE POTENCIA

Con el fin de elevar la tensión alterna en la salida del inversor hasta la red de MT, la planta fotovoltaica tendrá un total de 11 transformadores de hasta 1600 ó 4800 kVA 0,615/30 kV con bobinado simple BT.

Los transformadores de potencia serán de tres fases, de tipo exterior con regulación en carga (en lado de alta tensión), aislados en baño de aceite y enfriamiento natural/enfriamiento seco encapsulado en resina epoxi. En el caso de transformadores con aislamiento en aceite existirá un cubeto de retención del aceite cuya capacidad será tal que pueda almacenar toda la cantidad de aceite utilizada. Los transformadores serán de baja pérdida eléctrica, especialmente diseñados para instalaciones fotovoltaicas y diseñadas para un funcionamiento continuo a una carga nominal sin exceder los límites de temperatura.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

El devanado primario estará marcado permanentemente con U, V y W y el devanado secundario con u, v y w.

CELDAS DE MEDIA TENSIÓN

Cada estación transformadora albergará celdas de MT que incorporarán la aparamenta necesaria de maniobra y protección.

Se instalarán celdas compactas debido a que, entre otras ventajas, permiten una operación segura y sencilla, tienen pequeñas dimensiones y poco peso, aumentan la protección frente a condiciones ambientales y accidentes, y generalmente la manipulación e instalación es rápida y sencilla.

Las celdas contarán con un dispositivo de detección de voltaje que deberá mostrar la presencia o ausencia de voltaje de las tres fases de la red de MT. Este detector proveerá señales independientes de cada fase, evitando el uso de transformadores de tensión.

La planta dispondrá de estaciones de potencia para un sistema con un nivel de tensión de 30 kV. Cada estación de potencia dispondrá de la siguiente configuración de celdas de Media Tensión:

- 1-2 x Celdas de línea:
 - 1 x Salida con interruptor/seccionador en carga.
 - 0/1 x Entrada con interruptor/seccionador en carga.
- 1 x Celda de protección del transformador.

Las características constructivas y de diseño de las celdas responden a los siguientes valores

Tensión nominal	30 kV
Tensión máxima de servicio	36 kV
Tensión de ensayo a frecuencia industrial, 50 Hz	70 kV
Corriente admisible asignada de corta duración 1 s	25 kA
Corriente asignada en servicio continuo del embarrado	630 A
Frecuencia	50 Hz

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN

El sistema de control y monitorización de la planta estará basado en productos abiertos del mercado e incluirá el SCADA y el sistema de control de la planta, así como todos los equipos necesarios para comunicar con el resto de sistemas de la planta.

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition, es decir, Supervisión, Control y Adquisición de Datos) no es una tecnología concreta sino un tipo de aplicación. Cualquier aplicación que obtenga datos operativos acerca de un "sistema" con el fin de controlar y optimizar ese sistema es una aplicación SCADA.

El sistema integra la información procedente de los componentes suministrados por diferentes contratistas, permitiendo la operación y monitorización global del funcionamiento de la planta, la detección de fallos y modificaciones del funcionamiento de los distintos componentes.

El sistema de Control y Monitorización permitirá supervisar en tiempo real la producción de la planta, permitiendo atender de forma inmediata cualquier incidencia que afecte o pueda afectar a la producción y permitiendo la optimización de la capacidad productiva al operador. Para ello se basa en los datos que obtiene de los distintos componentes, entre otros:

- Inversores: Envían al sistema de control las variables de entrada y salida del inversor, las cuales permiten evaluar el funcionamiento del equipo.
- Estaciones Meteorológicas.
- Remotas de Adquisición de E/S de cada CT.
- Remotas de Adquisición de E/S en la subestación.
- Medidores de Facturación ubicados en la subestación de interconexión.
- Sistema de seguridad.
- Sistema PCI.

Los datos se presentarán en forma de medias horarias. El sistema de monitorización será fácilmente accesible por el usuario. En principio se encontrará integrado en los inversores, si bien se dispondrá de un sistema adicional centralizado de monitorización de toda la planta fotovoltaica ubicado en el centro de protección y reparto de energía.

El SCADA debe estar preparado para comunicar por Ethernet con terceras partes mediante el Protocolo IEC-60870-5-104 (perfil de interoperabilidad). Debe existir más de una tarjeta de red para facilitar el acceso de datos a distintos equipos / subredes.

Para el listado de señales a trabajar, los estados deben tratarse como señales dobles; asimismo debe tenerse en cuenta que la comunicación con el otro extremo es con equipos redundantes, dos IPs con las cuales comunicar.

El SCADA debe permitir realizar control remoto sobre el mismo desde cualquier lugar con conexión con el parque a través de los programas convencionales (p. ej., VNC). Además, debe permitir mostrar los esquemas unifilares y posibilitar la realización de mandos, y permitir la visualización del registro histórico, de la lista de alarmas activas y de la pantalla de

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

mantenimiento. También deberá poder realizar la comunicación directa con los equipos y relés a nivel de "protección" para análisis de eventos, informes de faltas, ajuste de señales/oscilaciones y pruebas de disparos.

Toda la información a recoger por parte del SCADA se puede clasificar en cuatro tipos de señales:

- ED (entradas digitales): indicaciones, alarmas.
- EM (entradas de medida).
- EC (entradas contadoras).
- SD (salidas digitales): mandos / órdenes.

En la medida de lo posible se cablearán, a cada una de las unidades de control de posición, contactos libres de potencial directos de interruptores, seccionadores, protecciones, transformadores y, en definitiva, de todos los componentes de los cuales se solicite señalización, evitando en la medida de lo posible la utilización de contactos procedentes de relés auxiliares (esta opción sólo se considerará válida cuando se precisen más contactos libres de potencial que los disponibles en los equipos)

ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA

Se instalará un sistema de videovigilancia (CCTV) en tiempo real distribuido por la planta.

El sistema de cámaras estará concebido de tal manera que en el mismo pueda habilitarse un barrido de toda la extensión de la planta, con detector de movimiento configurable. Dicho sistema será autónomo y será gestionado por un servidor web integrado o sistema equivalente,

Todos los canales de CCTV irán grabados sobre disco duro, y el conexionado de los equipos grabadores será IP.

Las cámaras de vídeo serán de tipo térmicas analógicas, las cuales se convertirán en digitales para poder transmitir la señal a través de fibra óptica. Serán de uso exterior, térmicas con lente de 10° de apertura y 19, 24 o 50 mm de longitud focal.

Serán válidas para instalaciones exteriores, a prueba de corrosión, agua, polvo y empañamiento de la lente.

Las cámaras se instalarán en lugares altos quedando a una altura sobre el nivel del suelo que sea suficiente para evitar obstáculos. También permitirán el cambio automático de color a blanco y negro cuando las condiciones de luminosidad sean bajas.

Todas las cámaras se suministrarán con sus respectivas licencias o una licencia general para todo el conjunto de cámaras.

Las lentes de las cámaras garantizarán imágenes nítidas y bien delineadas, por lo que los sistemas de lentes serán diseñados, dimensionados y configurados para operar en zonas en las que se ubicarán las cámaras, teniendo en cuenta la luminosidad del lugar, los requerimientos de zoom y las distancias mínima y máxima entre los objetos que se desean registrar y la cámara.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

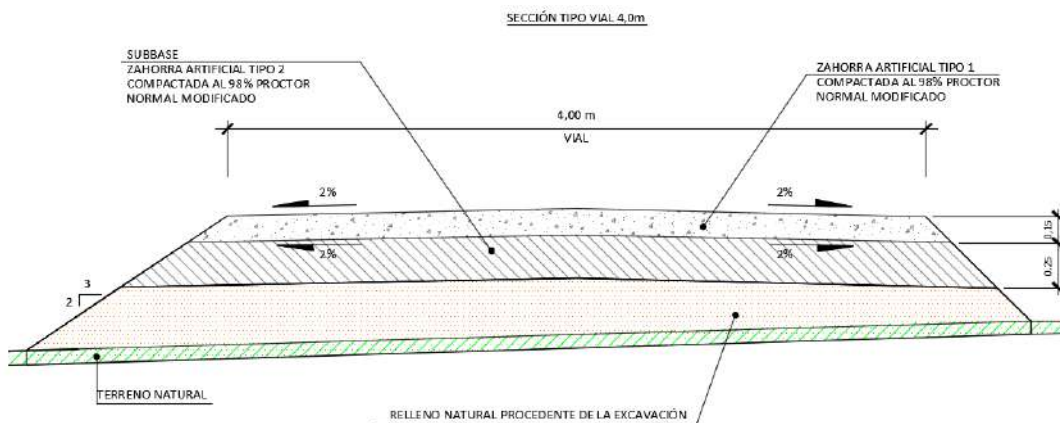
Durante la construcción se estiman necesarias medidas adicionales de seguridad, a pesar de realizar un cercado de seguridad perimetral, mediante vigilancia permanente.

VIALES DE ACCESO E INTERNOS

Esta fase contempla la adecuación de los caminos de acceso a la planta para permitir la llegada de tráfico rodado hasta interior de la planta. En la medida de lo posible, se utilizarán los accesos existentes a la parcela que deberán ser acondicionados mediante la aportación de tierra o zahorra artificial y su posterior compactación.

La disposición del vial de acceso/externo está condicionada por los caminos existentes (públicos y/o privados), mientras que la disposición de los viales interiores en la planta solar fotovoltaica se ha realizado considerando la disposición de los inversores fotovoltaicos, estructuras solares asociadas y vallado, así como la topografía del terreno.

Los viales interiores de la planta y de acceso a la planta serán de 4 metros de ancho. La sección de los viales estará compuesta por una base de 40 cm de zahorra artificial.



VALLADO PERIMETRAL DE LA PLANTA

La planta fotovoltaica contará con un cierre o vallado perimetral con objeto de evitar el ingreso de personal no autorizado a la planta. Este vallado perimetral actúa como cerramiento fijo. Los tramos laterales a los puntos de acceso rodean todo el perímetro de la planta fotovoltaica delimitando el espacio de máxima ocupación de la parcela.

El vallado a instalar será un vallado cinegético con una altura máxima de 2 metros. La instalación de los cerramientos cinegéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona.

Estos cerramientos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Estarán contruidos de manera que el número de hilos horizontales sea como máximo el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por 10, guardando los dos hilos inferiores sobre el nivel del suelo una separación mínima de 15

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

centímetros. Los hilos verticales de la malla estarán separados entre sí por 15 centímetros como mínimo.

- Carecer de elementos cortantes o punzantes.
- No podrán tener dispositivos de anclaje, unión o fijación tipo "piquetas" o "cable tensor" salvo que lo determine el órgano competente en materia de caza.
- El vallado dispondrá de placas visibles de señalización para evitar colisión de la avifauna.



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

7. DESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES

Las edificaciones existentes, incluidas en las parcelas que integran la planta que han sido diferenciadas para la implantación de la citada "Planta solar fotovoltaica Extremadura II", son las que se definen a continuación:


- Polígono 2 Parcela 30 (T.M. Almendralejo):

Representada gráficamente como ED existente nº 3

- Construcción de uso agrario, con superficie total construida de 1.596 m², datada en base de datos catastral en el año 1950.
- Se trata de un cortijo que comprende un edificio principal de 70x35 metros, con patio interior de 980 m², y en la parte posterior dispone algunas pequeñas edificaciones anexas. La construcción data de 1950, tiene partes conformada de cubierta a dos aguas y otras a un agua, además está realizada a base de muros tapial, capa de enlucido y acabado exterior de pintura blanca. La altura hasta cumbrera de 5,00 metros y la cubierta se encuentra realizada mediante teja árabe el edificio principal, y mediante carpintería metálica las naves que contiene adosadas.
- Esta construcción se encuentra fuera de la implantación de la planta solar fotovoltaica, con lo cual, no se va a llevar a cabo ningún tipo de actuación sobre ella.
- Consta de una sola planta y altura a cumbrera de 5,00 metros.
- No queda representada gráficamente en archivo KML aportado, por encontrarse fuera de la implantación de la planta solar fotovoltaica, aunque se encuentre en el interior de la parcela.
- Se adjunta fotografía y consulta descriptiva y gráfica catastral:



DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 06011A002000300000QS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 2 Parcela 30
VALDORITE, ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida: 1.596 m²
Año construcción: 1950

Construcción

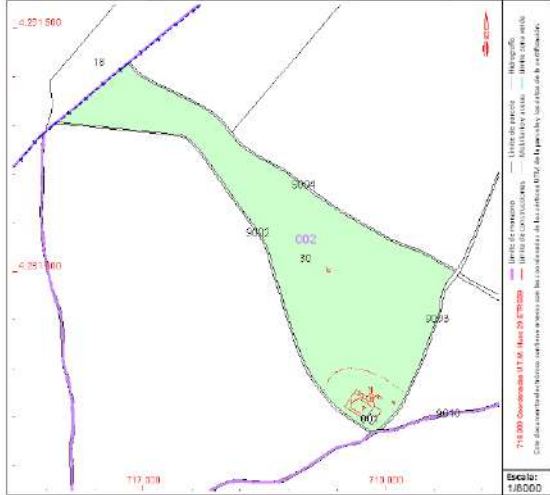
Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m ²
AGRARIO	00/01	1.120
AGRARIO	00/02	112
AGRARIO	00/03	56
AGRARIO	00/04	140
AGRARIO	00/05	56
AGRARIO	00/06	96
AGRARIO	00/07	76

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
a	E- Pastos	02	10.779
b	C- Laboro Labradío sacano	07	145.819

PARCELA

Superficie gráfica: 159.174 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Con lo que respecta, al documento público administrativo que indique la caducidad de las acciones de restauración de la legalidad, se encuentra en tramitación, a espera de recibir respuesta ante la solicitud que se anexa a continuación:

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA



Justificante de Presentación

Datos del interesado:

NIF - 02625703T MARTA FERNANDEZ DE BORDONS

Dirección: Avenida EUROPA 10
Alcobendas 28108 (Madrid-España)

Teléfono de contacto: 610464313

Correo electrónico: jlama@acciona.com

Datos del representante:

CIF - B85654234 DESARROLLOS RENOVABLES EOLICOS Y SOLARES, SL

Dirección: Avenida EUROPA 10
Alcobendas 28108 (Madrid-España)

Teléfono de contacto: 610464313

Número de registro: REGAGE21e0001810093

Fecha y hora de presentación: 25/02/2021 16:54:00

Fecha y hora de registro: 25/02/2021 16:54:00

Tipo de registro: Entrada

Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO

Organismo destinatario: L01060114 - Ayuntamiento de Almendralejo

Organismo raíz: L01060114 - Ayuntamiento de Almendralejo

Nivel de administración: Administración Local

Asunto: PLANTAS FFVV EXTREMADURA 1+2+3

Expone: PRIMERO. - Que DRES está desarrollando los proyectos de Plantas Fotovoltaicas Extremadura I, II y III, de 50 MWp, 50 MWp y 25 MWp, respectivamente, en el término municipal de Almendralejo y ha firmado un acuerdo de opción de arrendamiento con los propietarios de las parcelas indicadas en la siguiente tabla.

nº	TTMM	Pol.	Parc.	Ref. catastral	Sup. (ha)
1	Almendralejo	1	1	06011A001000010000QQ	36,8
2	Almendralejo	1	2	06011A001000020000QP	2,6
3	Almendralejo				

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Separata Proyecto Técnico Administrativo de la "Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II" T.M. de Almendralejo (Badajoz).

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

1
4
06011A001000040000QT
52,8
4
Almendralejo
2
1a
06011A002000010000QH
6,4
5
Almendralejo
2
1b
06011A002000010000QH
7,9
6
Almendralejo
2
2 (a)
06011A002000020000QW
10,5
7
Almendralejo
2
28 (b, d)
06011A002000280000QZ
22,3
8
Almendralejo
2
30 (b)
06011A002000300000QS
14,6
9
Almendralejo
2
31 (a)
06011A002000310000QZ
34,4
10
Almendralejo
3
1 (a, h, i*)
06011A003000010000QI
59,7
11
Almendralejo
6
1
06011A006000010000QU
37,8
12
Almendralejo
6
52
06011A006000520000QO
34,3
13
Almendralejo
6
54
06011A006000540000QR
1,9
14
Almendralejo
6
70
06011A006000700000QW
4,2
15

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Separata Proyecto Técnico Administrativo de la "Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II" T.M. de Almendralejo (Badajoz).

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Almendralejo

6

100

06011A006001000000QW

3,8

SEGUNDO. - Que DRES obtuvo el acceso y conexión de las Plantas Fotovoltaicas Extremadura I, II y III a la red de transporte, según las siguientes comunicaciones:

- Contestación de acceso coordinado a la Red de Transporte en la subestación San Serván 220 kV, para varias plantas fotovoltaicas en la provincia de Badajoz, de 03/06/2019, ref. DDS.DAR.19_3115

- Contestación de conexión y remisión del ICCTC e IVCTC para la conexión a la Red de Transporte en la subestación SAN SERVÁN 220 kV, por la incorporación de dos nuevas plantas fotovoltaicas, de 31/03/2020, ref. DDS.DAR.20_0931

- Actualización de contestación de acceso coordinado a la Red de Transporte y contestación de conexión y remisión del ICCTC e IVCTC para la conexión a la Red de Transporte en la subestación San Serván 220 kV de generación renovable, de 23/04/2020, ref. DDS.DAR.20_1994

Y que está en trámite de actualizar dicho acceso y conexión, incluyendo el nuevo emplazamiento en Almendralejo.

Solicita: Que se tenga por presentado este escrito, se sirva admitirlo y emita el preceptivo informe de situación de fuera de ordenación de los edificios existentes en las parcelas indicadas (documento público administrativo que indique la caducidad de las acciones de restauración de la legalidad) para añadirlo a la Memoria de Calificación Rústica que permita la autorización y construcción de las PLANTAS FOTOVOLTAICAS EXTREMADURA I, II Y III y SET 30/220 KV LOS JUNCALES.

Documentos anexados:

20210225 EdifExistAlmendralejo - 20210225 EdifExistAlmendralejo.pdf (Huella digital: a4e0093ac5d2c0053ebe0e9156f85879408b65b5)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Si

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 29.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

Todas las edificaciones detalladas en líneas anteriores, se encuentran fuera de la superficie afectada por la implantación de esta planta solar fotovoltaica, con lo cual, no se va a llevar a cabo ningún tipo de actuación sobre ella.

Se extraen a modo resumen, los datos más significantes de estas construcciones citadas en líneas anteriores:

EDIFICACIÓN POL. 2 PAR. 30				
Uso	Sup. Ocupada (m2)	Sup. Construida (m2)	nº Plantas	Altura a cumbre (m)
Almacén agrícola	1.596	1.596	1	5,00

8. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA INVERSIÓN TOTAL REALIZADA

A continuación, se adjunta el presupuesto detallado de la planta fotovoltaica Extremadura II:

PLANTA FV

COD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
01	EQUIPOS PRINCIPALES				16.092.371 €
01.01	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	unidades	96.152	98,80 €	9.499.818 €
01.02	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2,42 MVA	unidades	10	288.000,00 €	2.880.000 €
01.03	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 7,26 MVA	unidades	1	80.000,00 €	80.000 €
01.04	SEGUIDOR 1Vx52	unidades	1.145	3.030,50 €	3.469.923 €
01.05	CAJA 18 STRINGS	unidades	1	3.030,50 €	3.031 €
01.06	CAJA 16 STRINGS	unidades	228	700,00 €	159.600 €
01.07	CAJA 12 STRINGS	unidades	1	680,00 €	680 €
01.08	CAJA 6 STRINGS	unidades	30	550,00 €	16.500 €
02	OBRA CIVIL				1.499.159 €
02.01	DESPEJE Y DESBROCE	Ha	132	2.000,00 €	264.637 €
02.02	CAMPAMENTO INSTALACIONES PROVISIONALES	ud	1	75.000,00 €	75.000 €
02.03	VIALES INTERNOS 4 m	m	11.984	14,00 €	167.776 €
02.04	CERCA PERIMETRAL	m	9.356	19,75 €	184.790 €
02.05	PUERTA DE ACCESO VEHICULOS	unidades	3	3.000,00 €	9.000 €
02.06	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	unidades	3	600,00 €	1.800 €
02.07	ARQUETA BT	unidades	300	150,00 €	45.000 €
02.08	ARQUETA MT	unidades	196	280,00 €	54.880 €
02.09	ZANJA BT TIPO 1	m	6.366	15,00 €	95.493 €
02.10	ZANJA BT TIPO 2	m	3.394	10,05 €	34.110 €
02.11	CRUCE ZANJA BT	unidades	42	28,00 €	1.176 €
02.12	ZANJA MT	m	9.219	16,00 €	147.506 €
02.13	CRUCE ZANJA MT	unidades	3	28,00 €	84 €
02.14	ZANJA PERIMETRAL	m	9.544	5,23 €	49.913 €
02.15	ZANJA PUESTA A TIERRA	m	660	5,00 €	3.300 €
02.16	CUNETAS DRENAJES TIPO 1	m	11.984	12,00 €	143.808 €

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

COD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
02.17	TUBO HORMIGÓN DRENAJE	unidades	30	500,00 €	15.000 €
02.18	CUNETAS DRENAJE TIPO 2	m	9.356	12,00 €	112.277 €
02.19	TUBO HORMIGÓN DRENAJE PERIMETRAL	unidades	26	500,00 €	12.750 €
02.20	CIMENTACIÓN CENTRO TRANSFORMACIÓN	unidades	11	6.500,00 €	71.500 €
02.21	CIMENTACIÓN PARA CÁMARA SEGURIDAD	unidades	62	150,00 €	9.356 €
03	SUMINISTRO CABLEADO				1.533.954 €
03.01	LATIGUILLO CABLE SOLAR CC Cu 1x (1x6) mm2 + PORTAFUSIBLE PF-16/85 + FUSIBLE + CONECTOR MC4	m	6.868	4,00 €	27.472 €
03.02	CABLE BUS DC 1.8kV Al 1x (1x50) mm2	m	204.359	1,80 €	367.847 €
03.03	CABLE DC 1.5kV Al 1x (1x120) mm2	m	14.514	3,20 €	46.446 €
03.04	CABLE DC 1.5kV Al 1x (1x400) mm3	m	79.617	4,20 €	334.393 €
03.05	CABLE MT 18/30 kV Al 1x (1x240) mm2	m	16.245	7,50 €	121.838 €
03.06	CABLE MT 18/30 kV Al 1x (1x400) mm2	m	37.942	9,50 €	360.449 €
03.07	CABLE MT 18/30 kV Al 1x (1x630) mm2	m	0	12,50 €	0 €
03.08	CABLE PUESTA A TIERRA - 16 mm2 (ESTRUCTURA)	m	1.202	1,00 €	1.202 €
03.09	CABLE PUESTA A TIERRA - 35 mm2 (LADO BT)	m	11.160	4,00 €	44.641 €
03.10	CABLE PUESTA A TIERRA - 50 mm2	m	673	6,00 €	4.039 €
03.11	PICAS DE PUESTA A TIERRA - CT	unidades	552	20,00 €	11.040 €
03.12	CABLE PUESTA A TIERRA - 50 mm2 (LADO MT)	m	9.680	6,00 €	58.081 €
03.13	CABLE SERVICIOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL	m	10.171	1,00 €	10.171 €
03.14	CABLE PUESTA A TIERRA - 35 mm2 (PERIMETRAL)	m	10.021	4,00 €	40.083 €
03.15	FIBRA ÓPTICA - SISTEMA DE SEGURIDAD	m	10.171	3,00 €	30.512 €
03.16	FIBRA ÓPTICA - MONITORIZACIÓN	m	18.062	3,00 €	54.187 €
03.17	CABLE RS 485 String Boxes	m	9.554	1,00 €	9.554 €
03.18	CONECTORES MT 240 mm2	unidades	30	250,00 €	7.500 €
03.19	CONECTORES MT 400 mm2	unidades	18	250,00 €	4.500 €
03.20	CONECTORES MT 630 mm2	unidades	0	300,00 €	0 €
04	INSTALACION ELECTRICA				881.325 €
04.01	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 4,8 MVA	unidades	10	3.500,00 €	35.000 €
04.02	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1,6 MVA	unidades	1	4.500,00 €	4.500 €
04.03	LATIGUILLO CABLE SOLAR CC Cu 1x (1x6) mm2 + PORTAFUSIBLE PF-16/85 + FUSIBLE + CONECTOR MC4	m	6.868	2,00 €	13.736 €
04.04	CABLE BUS DC 1.8kV Al 1x (1x50) mm2	m	204.359	1,10 €	224.795 €
04.05	CABLE DC 1.5kV Al 1x (1x120) mm2	m	14.514	1,30 €	18.869 €
04.06	CABLE DC 1.5kV Al 1x (1x400) mm3	m	79.617	2,30 €	183.120 €
04.07	CAJA 15 STRINGS	m	228	450,00 €	102.600 €
04.08	CAJA 14 STRINGS	unidades	1	450,00 €	450 €
04.09	CAJA 6 STRINGS	unidades	30	450,00 €	13.500 €
04.10	CABLE MT 18/30 kV Al 1x (1x240) mm2	m	16.245	1,50 €	24.368 €

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

COD.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
04.11	CABLE MT 18/30 kV Al 1x (1x400) mm2	m	37.942	2,00 €	75.884 €
04.10	CABLE MT 18/30 kV Al 1x (1x630) mm2	m	0	2,50 €	85.065 €
04.13	CONECTORES MT 240 mm2	unidades	30	200,00 €	6.000 €
04.14	CONECTORES MT 400 mm2	unidades	18	200,00 €	3.600 €
04.15	CONECTORES MT 630 mm2	unidades	0	200,00 €	0 €
04.16	CABLE PUESTA A TIERRA - 16 mm2 (ESTRUCTURA)	m	1.202	0,25 €	301 €
04.17	CABLE PUESTA A TIERRA - 35 mm2 (LADO BT)	m	11.160	1,00 €	11.160 €
04.18	CABLE PUESTA A TIERRA - 50 mm2	m	673	1,00 €	673 €
04.19	PICAS DE PUESTA A TIERRA - CT	unidades	552	20,00 €	11.040 €
04.20	CABLE PUESTA A TIERRA - 50 mm2 (LADO MT)	unidades	9.680	1,00 €	9.680 €
04.21	CABLE SERVICIOS AUXILIARES - SEGURIDAD PERIMETRAL	m	10.171	0,70 €	7.120 €
04.22	CABLE PUESTA A TIERRA - 35 mm2 (PERIMETRAL)	m	10.021	0,75 €	7.516 €
04.23	FIBRA ÓPTICA - SISTEMA DE SEGURIDAD	m	10.171	1,50 €	15.256 €
04.24	FIBRA ÓPTICA - MONITORIZACIÓN	m	18.062	1,50 €	27.094 €
05	MONTAJE MECANICO				990.591 €
05.01	MONTAJE SEGUIDOR 1Vx84	unidad	1.145	235,00 €	269.075 €
05.02	MONTAJE SEGUIDOR 1Vx56	unidad	1	236,00 €	236 €
05.03	MONTAJE MODULOS FV	unidad	96.152	2,50 €	240.380 €
05.04	HINCADO PARA ESTRUCTURA FV	unidades	8.015	60,00 €	480.900 €
06	MONITORIZACION				436.000 €
06.01	UNIDADES TERMINALES REMOTAS (RTU)	unidad	11	1.000,00 €	11.000 €
06.02	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	unidad	1	15.000,00 €	15.000 €
06.03	SISTEMA DE MONITOREO SCADA	unidad	1	350.000,00 €	350.000 €
06.04	POWER PLANT CONTROLLER	unidad	1	60.000,00 €	60.000 €
07	SEGURIDAD				129.825 €
07.01	UNIDAD DE CONTROL	unidad	1	50.000,00 €	50.000 €
07.02	EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO	unidad	1	1.200,00 €	1.200 €
07.03	CÁMARA DE VÍDEO TIPO DOMO	unidad	3	400,00 €	1.200 €
07.04	CAMARA DE SEGURIDAD TÉRMICA	unidad	62	560,00 €	34.931 €
07.05	BACULO 5 METROS	unidad	65	650,00 €	42.495 €
TOTAL PLANTA FV					21.354.912,99 €

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

GESTIÓN DE RESIDUOS

TOTAL GESTIÓN RESIDUOS: 21.439,10 €

SEGURIDAD Y SALUD

Del estudio de seguridad y salud del proyecto se puede extraer el siguiente presupuesto:

COD.	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL
09	ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD	183.185,45 €
09.01	PREVENCIÓN Y FORMACIÓN	34.318,71 €
09.02	SERVICIO MÉDICO	2.494,06 €
09.03	PROTECCIONES COLECTIVAS	93.514,75 €
09.04	PROTECCIONES INDIVIDUALES	33.407,92 €
09.05	INSTALACIONES DE HIGIENE Y PRIMEROS AUXILIOS	19.450,00 €

SUBESTACIÓN LOS JUNCALES 220/30kV

Los equipos asociados a la planta FV dentro de la Subestación Los Juncales 220/30 kV forman el siguiente presupuesto:

COD.	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL
10	SUBESTACIÓN 220/30 kV	
10.01	OBRA CIVIL	33.700 €
10.01.01	CIMENTACIONES DE APARATOS	15.900 €
10.01.02	BANCADAS TRANSFORMADOR DE POTENCIA	15.000 €
10.01.03	CANALIZACIONES DE CABLES	2.800 €
10.02	SUMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO	1.237.704 €
10.02.01	ESTRUCTURA METÁLICA	14.500 €
10.02.02	TRANSFORMADORES DE POTENCIA	1.100.000 €
10.02.03	APARAMENTA ELÉCTRICA EXTERIOR	15.953 €
10.02.04	APARAMENTA ELÉCTRICA INTERIOR	107.251 €
10.03	SISTEMA DE CONTROL	65.300 €
10.03.01	EQUIPOS DE CONTROL Y MONTAJE ASOCIADOS	65.300 €
10.04	VARIOS	3.800 €
10.04.01	CONTROL DE CALIDAD OBRA CIVIL	3.000 €
10.04.02	PRUEBAS Y ENSAYOS MONTAJE ELECTROMECÁNICO	800 €
	TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	1.340.504 €
	GASTOS GENERALES (13% PEM)	174.265,52 €
	BENEFICIO INDUSTRIAL (6% PEM)	80.430,24 €
	TOTAL	1.595.199,76 €

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

A continuación, se resumen las tres partidas principales del proyecto fotovoltaico EXTREMADURA II más la parte asociada al proyecto de la subestación SET Los Juncales 220/30kV:

DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL
RESUMEN PRESUPUESTO	23.359.361,65 €
PLANTA FOTOVOLTAICA	21.354.912,99 €
GESTIÓN DE RESIDUOS	21.439,10 €
ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD	183.185,45 €
SUBESTACIÓN	1.595.199,76 €
TOTAL (21% IVA)	28.264.828 €

9. RELACIÓN DE BIENES AFECTADOS POR LA PLANTA

A continuación, se indica la relación de bienes y derechos afectados por la construcción de la planta solar fotovoltaica Extremadura II de 50 MWp.

Datos de la finca					Datos de la implantación
Término Municipal	Nº Polígono	Nº Parcela	Referencia Catastral	Superficie parcela (m ²)	Superficie ocupada vallado (m ²)
Almendralejo	1	1	06011A001000010000QQ	368.544	336.687
Almendralejo	1	2	06011A001000020000QP	26.141	20.374
Almendralejo	1	4	06011A001000040000QT	518.215	450.626
Almendralejo	2	2	06011A002000020000QW	329.163	98.403
Almendralejo	2	30	06011A002000300000QS	159.174	92.312
Almendralejo	2	31	06011A002000310000QZ	351.901	319.951

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

10. RELACIÓN DE ORGANISMOS AFECTADOS

La relación de Organismos Afectados son los que se relacionan a continuación:

- 1. EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO. Concejalía de Obras y Urbanismo. Posible afección a caminos de titularidad municipal.
- 2. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA. COMISARÍA DE AGUAS. SERVICIO DE D.P.H. Actuaciones en zonas de Policía y cruzamientos de la Media Tensión en Dominio Público Hidráulico.
- 3. CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTES. DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS, MUSEOS Y PATRIMONIO CULTURAL. Posibles afecciones arqueológicas y etnográficas.
- 4. CONSEJERÍA DE MOVILIDAD, TRANSPORTE Y VIVIENDA. DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS.
- 5. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, POBLACIÓN Y TERRITORIO. SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS RURALES. Posible afección a vías pecuarias.
- 6. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, POBLACIÓN Y TERRITORIO. SERVICIOS DE REGADÍOS Y COORDINACIÓN DE DESARROLLO RURAL. Posible afección a terrenos de regadío.
- 7. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, POBLACIÓN Y TERRITORIO. D.G. DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. Posible afección Urbanística.
- 8. E-DISTRIBUCIÓN. Afecciones.
- 9. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BADAJOZ. Acceso desde carreteras.
- 10. ENAGAS. Afección de gaseoducto.
- 11. SUBDELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN BADAJOZ. Afecciones al gaseoducto.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

11. MEDIDAS MEDIAMBIENTALES EXIGIBLES PARA PRESERVAR LOS VALORES NATURALES DEL ÁMBITO DE IMPLANTACIÓN, SU ENTORNO Y PAISAJE.

Según Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura en el TÍTULO III. Régimen del suelo. CAPÍTULO I. Derechos, deberes y régimen de utilización. Sección 2ª. Régimen del Suelo Rústico. Subsección 2ª. Condiciones de usos y autorización. Artículo 69. Calificación rústica. Punto 8. La calificación rústica deberá contener, entre otros, las condiciones y características de las medidas ambientales exigibles para preservar los valores naturales del ámbito de implantación, su entorno y paisaje.

La mayor parte de los impactos se generan en la etapa de construcción. La adopción de medidas protectoras con antelación al inicio de los trabajos es esencial para evitar que se provoquen la mayor parte de los efectos negativos. Por ello, las medidas medioambientales deberán ir enfocadas a la integración paisajística de la actuación, preservando los valores naturales del terreno y el entorno.

En base a lo acabado de comentar, el promotor DESARROLLOS RENOVABLES EÓLICOS Y SOLARES, SLU, se compromete a seguir las medidas correctoras y compensatorias desarrolladas en el Estudio de Impacto Ambiental, así como las recogidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

12. REPRESENTACIÓN GRÁFICA GEORREFERENCIADA (Archivo KML)

La representación gráfica georreferenciada de la envolvente poligonal de todos los elementos significativos a materializar sobre el terreno, y del área de suelo vinculada a la calificación se encuentran en CD aportado junto a la presente documentación en archivo KML.

13. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Se adjuntan la siguiente lista de planos:


- PLANO 01_SITUACIÓN_Distancia a núcleo urbano.
- PLANO 02_EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO.
- PLANO 03_SITUACIÓN_Distancia a cauces, carreteras e instalaciones existentes.
- PLANO 04_EMPLAZAMIENTO_Sup. unidad rústica vinculada y dist. mín a linderos y caminos.
- PLANO 05_DETALLE SEGUIDOR.
- PLANO 06_CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.
- PLANO 07_DETALLE INVERSOR.
- PLANO 08_DETALLE VALLADO.
- PLANO 09_PERFIL VIAL TIPO.

DOCUMENTACIÓN PARA SOLICITUD DE CALIFICACIÓN RÚSTICA

14. CONCLUSIÓN

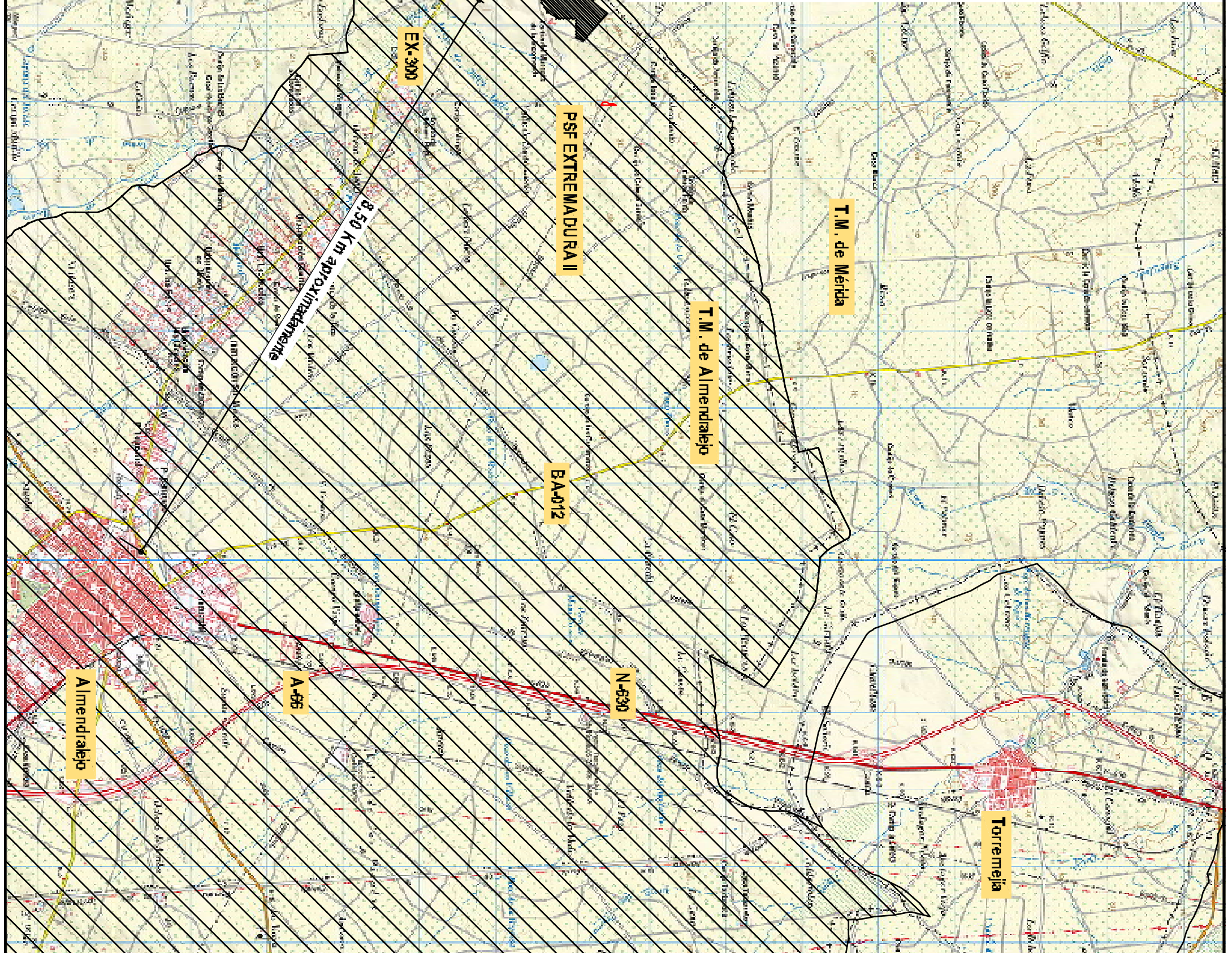
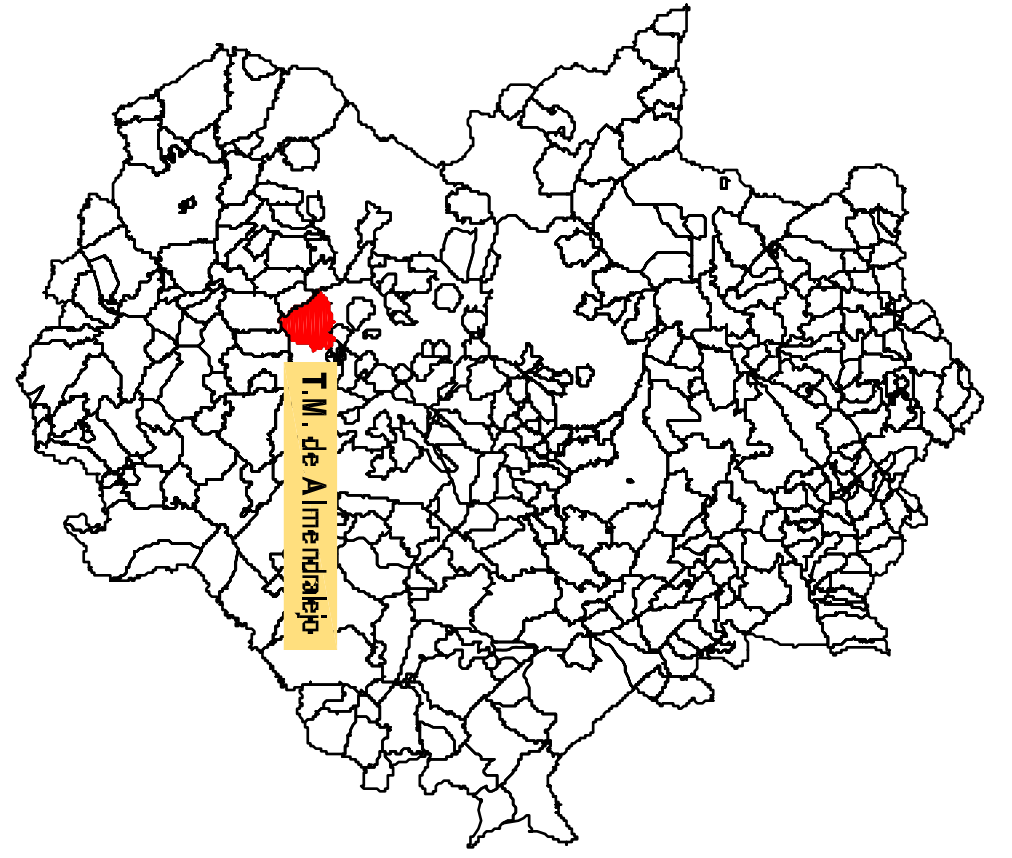
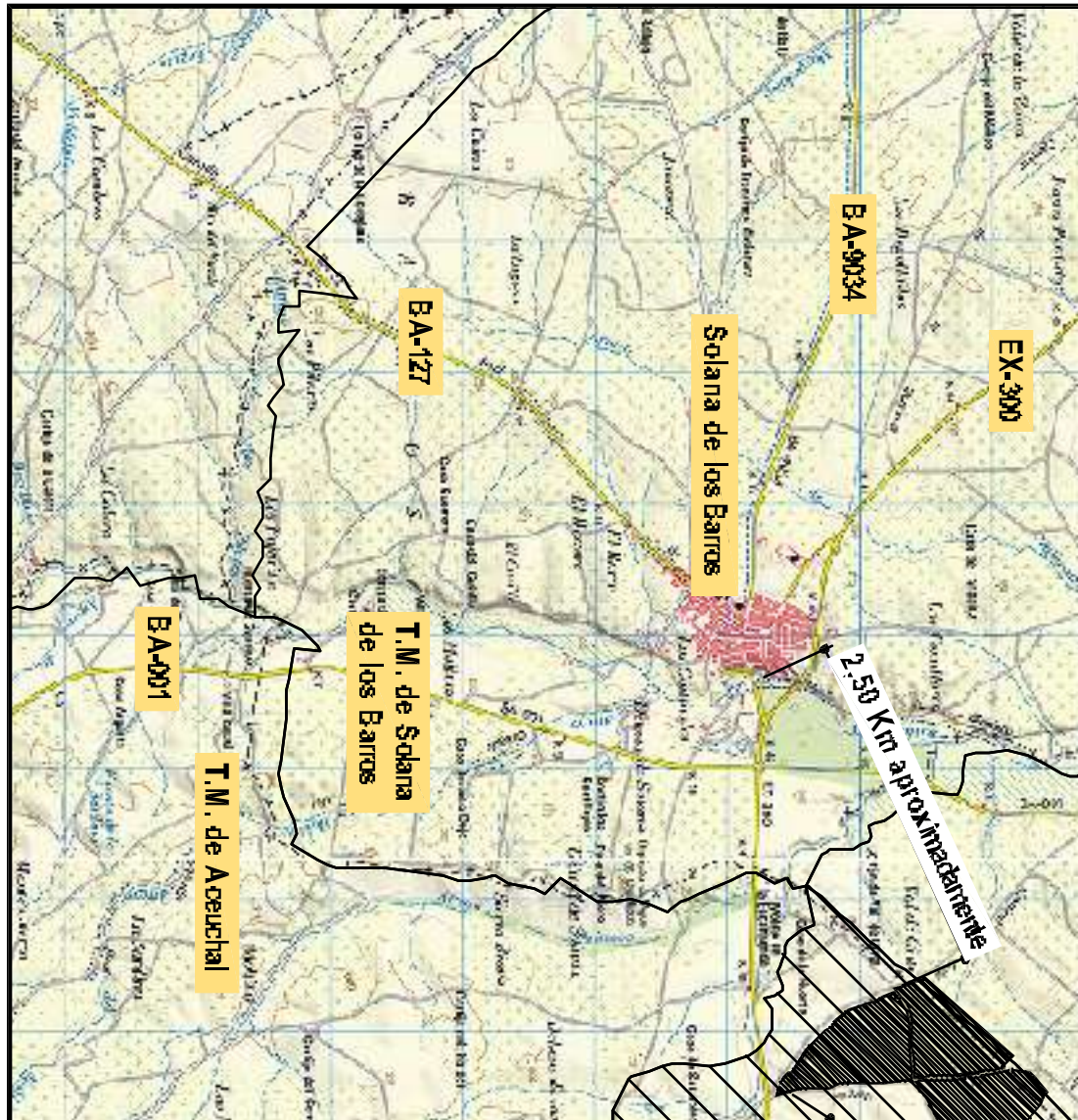
La documentación aportada se considera suficiente para la obtención de calificación rústica, y posibilitar la instalación de la citada "Planta Solar Fotovoltaica Extremadura II" sobre los terrenos solicitados, ajustándose al planeamiento urbanístico en vigor y a la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura.

Badajoz, Marzo de 2021

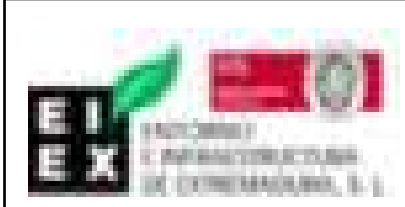


Manuel Leandro Granado Vázquez.
Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
Colegiado nº 17413.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



SEPARATA:
CALIFICACIÓN RÚSTICA
 Planta solar fotovoltaica Extremadura II



MANUELL GRANADO VÁZQUEZ
 I.T.O.P.





SITUACIÓN_Distancia a núcleo urbano

01

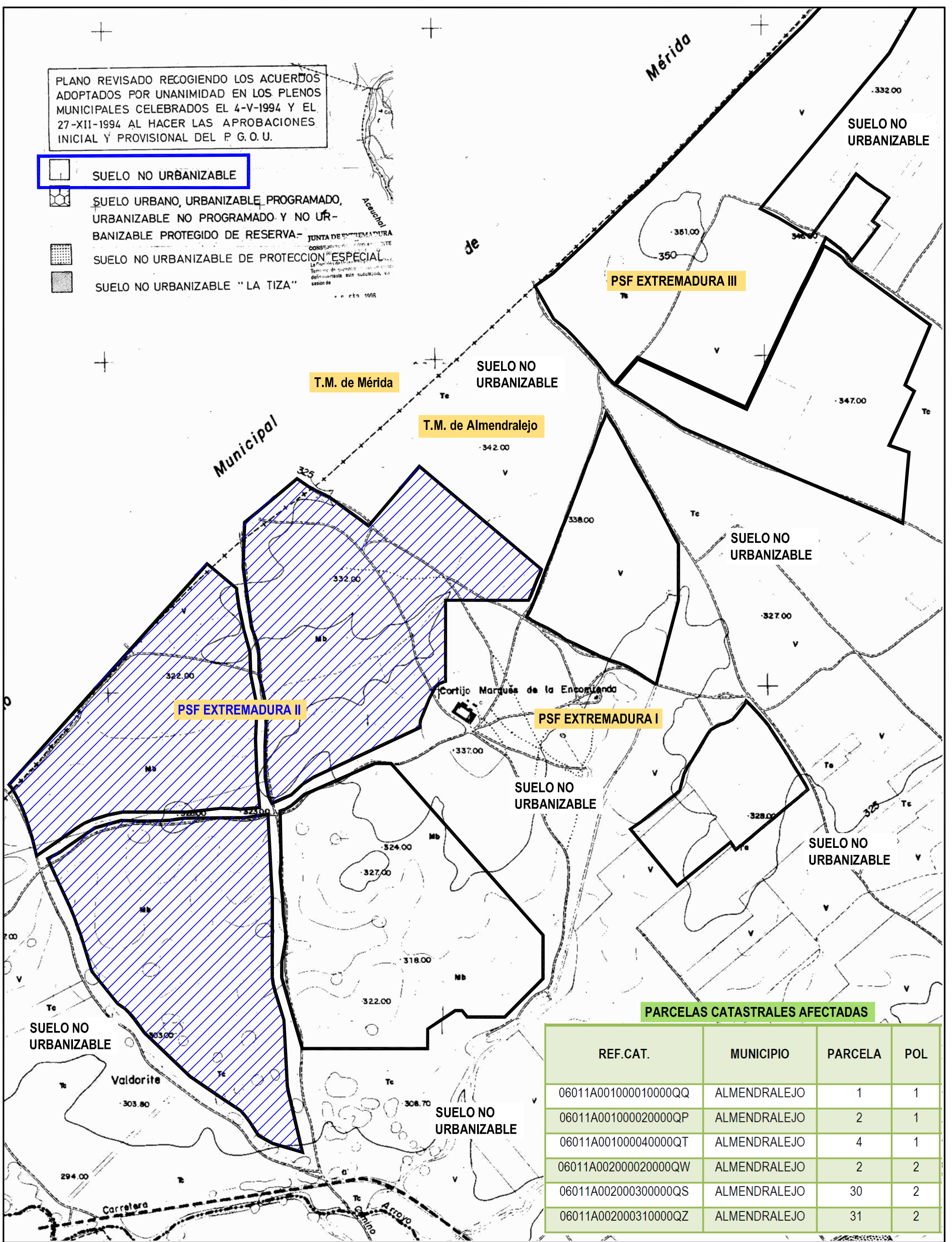
Original A3
 escala —

marzo
 2021

PLANO REVISADO RECOGIENDO LOS ACUERDOS ADOPTADOS POR UNANIMIDAD EN LOS PLENOS MUNICIPALES CELEBRADOS EL 4-V-1994 Y EL 27-XII-1994 AL HACER LAS APROBACIONES INICIAL Y PROVISIONAL DEL P.G.O.U.

-  SUELO NO URBANIZABLE
-  SUELO URBANO, URBANIZABLE PROGRAMADO, URBANIZABLE NO PROGRAMADO Y NO URBANIZABLE PROTEGIDO DE RESERVA.-
-  SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCION ESPECIAL
-  SUELO NO URBANIZABLE "LA TIZA"

JUNTA DE EXTREMADURA
CONSEJO REGULADOR DEL TERRITORIO
La Junta de Extremadura, en su sesión de 14 de mayo de 1998



PARCELAS CATASTRALES AFECTADAS

REF.CAT.	MUNICIPIO	PARCELA	POL
06011A001000010000QQ	ALMENDRALEJO	1	1
06011A001000020000QP	ALMENDRALEJO	2	1
06011A001000040000QT	ALMENDRALEJO	4	1
06011A002000020000QW	ALMENDRALEJO	2	2
06011A002000300000QS	ALMENDRALEJO	30	2
06011A002000310000QZ	ALMENDRALEJO	31	2

SEPARATA:
CALIFICACIÓN RÚSTICA
Planta solar fotovoltaica Extremadura II



MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ
I.T.O.P.

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

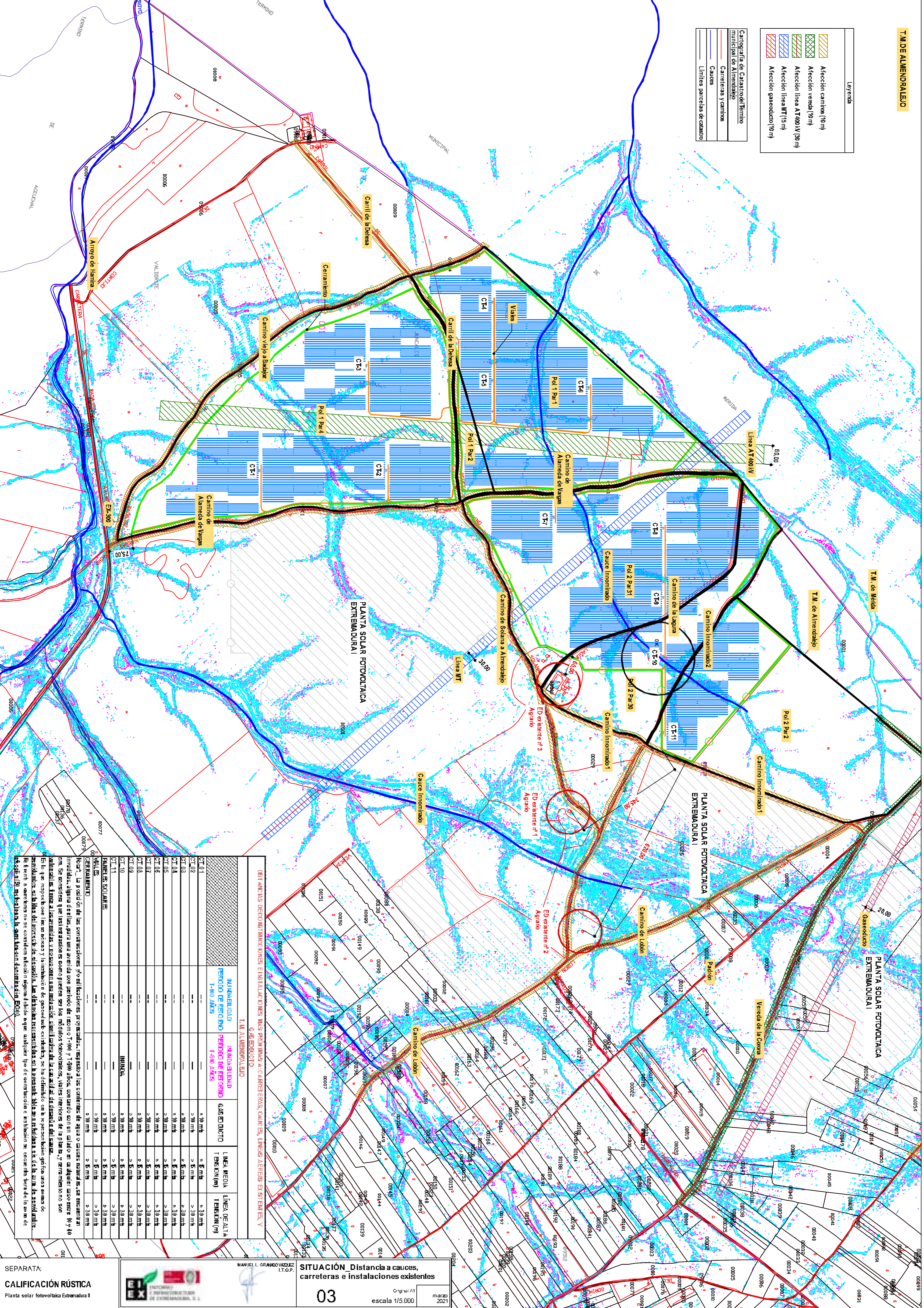
02

Original A3
escala 1/10.000

marzo 2021

Leyenda	
	Afección caminos (10 m)
	Afección vereda (10 m)
	Afección línea AT 400 MV (30 m)
	Afección línea MT (15 m)
	Afección gaseoducto (10 m)

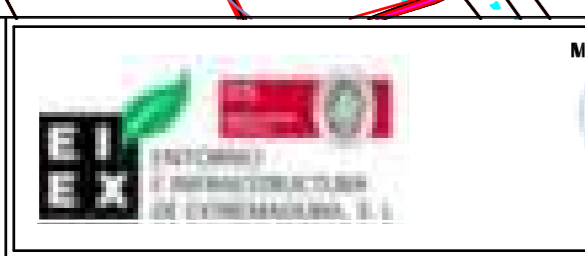
Cartografía de Catastro del Termino Municipal de Almendralejo	
	Cauces
	Carreteras y caminos
	Limites parcelas de catastro



REQUISITOS DE CONSTRUCCIONES ENTALUCACIONES MAS PROXIMAS A: CAUCES, EXCAVACIONES, LINEAS AERIAS EXTERIORES Y GASEODUCTO

T.M. ALMENDRALEJO			
ANUALIDAD PERIODO DE PERIODO	ANUALIDAD PERIODO DE PERIODO	ANUALIDAD PERIODO DE PERIODO	ANUALIDAD PERIODO DE PERIODO
1-10 AÑOS	1-10 AÑOS	1-10 AÑOS	1-10 AÑOS
CT 01	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 02	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 03	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 04	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 05	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 06	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 07	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 08	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 09	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 10	> 10 m	> 5 m	> 30 m
CT 11	> 10 m	> 5 m	> 30 m

SEPARATA:
CALIFICACIÓN RÚSTICA
 Planta solar fotovoltaica Extremadura II



SITUACIÓN Distancia a cauces, carreteras e instalaciones existentes

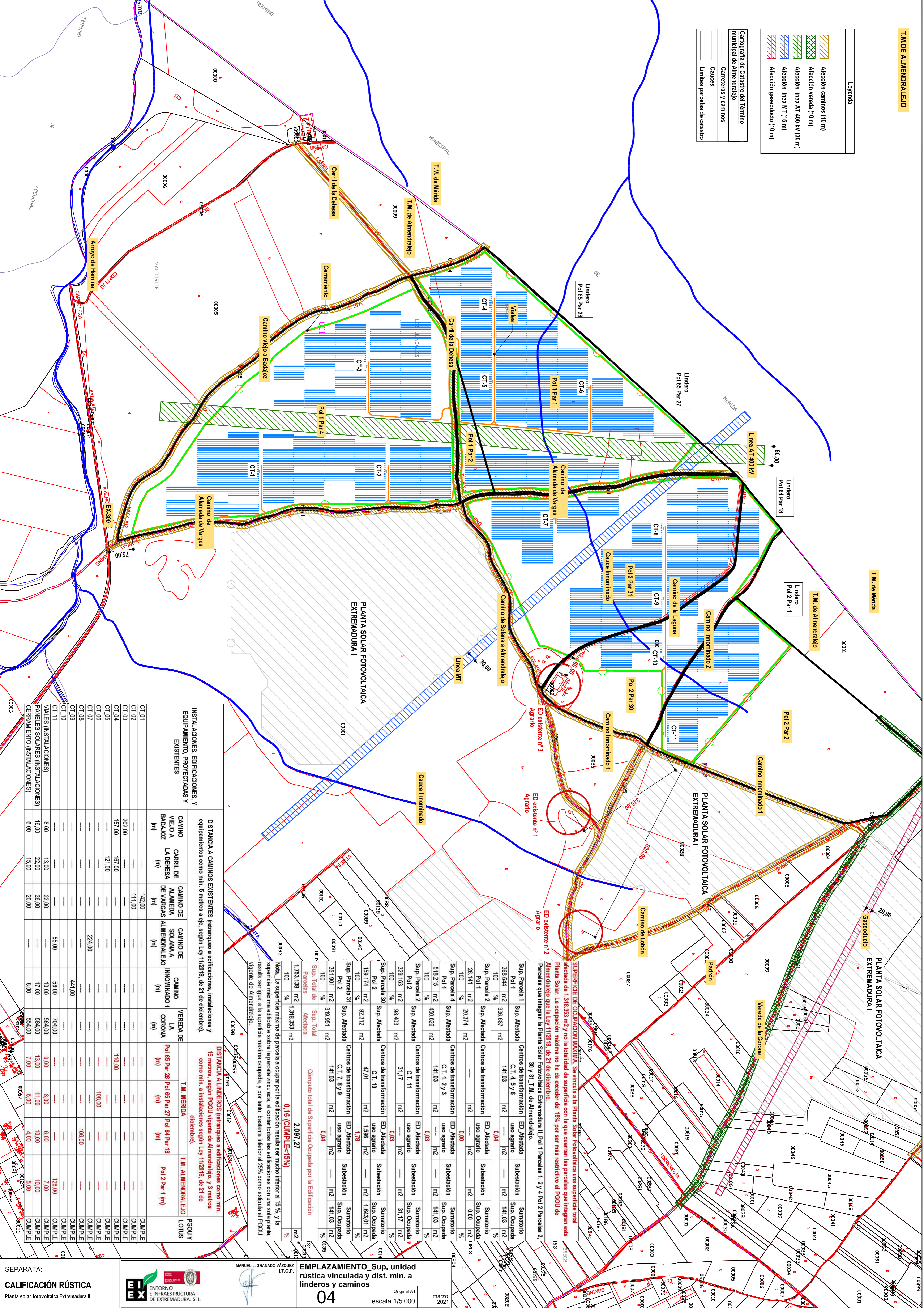
03

escala 1/5.000

marzo 2021

Leyenda	
	Afección caminos (10 m)
	Afección vereda (10 m)
	Afección línea AT 400 KV (30 m)
	Afección línea MT (15 m)
	Afección gasoducto (10 m)

Cartografía de Catastro del Término Municipal de Almendralejo	
	Carreteras y caminos
	Cauces
	Límites parcelas de catastro



Sup. Parcela	Sup. Afectada	Centros de transformación	ED Afectada	Subestación	Sup. Ocupada	Sumatorio
Sup. Parcela 1 Pol 1	388,544 m ²	CT 4, 5 y 6	ED Agrario	Subestación	141,03 m ²	141,03 m ²
Sup. Parcela 2 Pol 1	26,141 m ²	Centros de transformación	ED Agrario	Subestación	0,00 m ²	0,00 m ²
Sup. Parcela 4 Pol 1	518,215 m ²	CT 1, 2 y 3	ED Agrario	Subestación	141,03 m ²	141,03 m ²
Sup. Parcela 2 Pol 2	329,163 m ²	Centros de transformación	ED Agrario	Subestación	31,17 m ²	31,17 m ²
Sup. Parcela 30 Pol 2	159,174 m ²	Centros de transformación	ED Agrario	Subestación	1,643,01 m ²	1,643,01 m ²
Sup. Parcela 31 Pol 2	351,901 m ²	Centros de transformación	ED Agrario	Subestación	141,03 m ²	141,03 m ²
Sup. Total de Parcelas Afectadas	1,733,138 m²				2,097,27 m²	

0.16 (CUMPLE+15%)

Nota: La superficie máxima de parcela a ocupar por la edificación resulta ser mucho inferior al 15%, y la superficie máxima edificable sobre la parcela vinculada, al contar todas las edificaciones con una sola planta, resulta ser igual a la superficie máxima ocupada, y por tanto, bastante inferior al 25% como estipula el RGOU vigente de Almendralejo.

INSTALACIONES, EDIFICACIONES, Y EQUIPAMIENTO, PROYECTADAS Y EXISTENTES	CAMINO VIEJO A BADAJOZ (m)	CAMINO DE ALAMEDA DE VARGAS ALMENDRALEJO (m)	CAMINO DE SOLANA A INMENDRALEJO 1 (m)	VEREDA DE LA CORONA (m)	T.M. MERIDA (m)	T.M. ALMENDRALEJO (m)	PGOU Y LOTUS (m)
CT 01	142,00	111,00	---	---	---	---	---
CT 02	---	---	---	---	---	---	---
CT 03	202,00	---	---	---	---	---	---
CT 04	167,00	---	---	---	---	---	---
CT 05	121,00	---	---	---	---	---	---
CT 06	---	---	---	---	---	---	---
CT 07	---	---	224,00	---	---	---	---
CT 08	---	---	---	---	---	---	---
CT 09	---	---	---	---	---	---	---
CT 10	---	---	55,00	---	---	---	---
CT 11	---	---	58,00	704,00	---	---	---
VALES (INSTALACIONES)	8,00	13,00	22,00	9,00	8,00	6,00	128,00
PANES SOLARES (INSTALACIONES)	16,00	22,00	28,00	17,00	11,00	10,00	7,00
CERRAMIENTO (INSTALACIONES)	6,00	15,00	20,00	---	---	---	---

DISTANCIA A CAMINOS EXISTENTES (retanqueo a edificaciones, instalaciones y equipamientos como min. 5 metros a 9º, según Ley 11/2018, de 21 de diciembre).

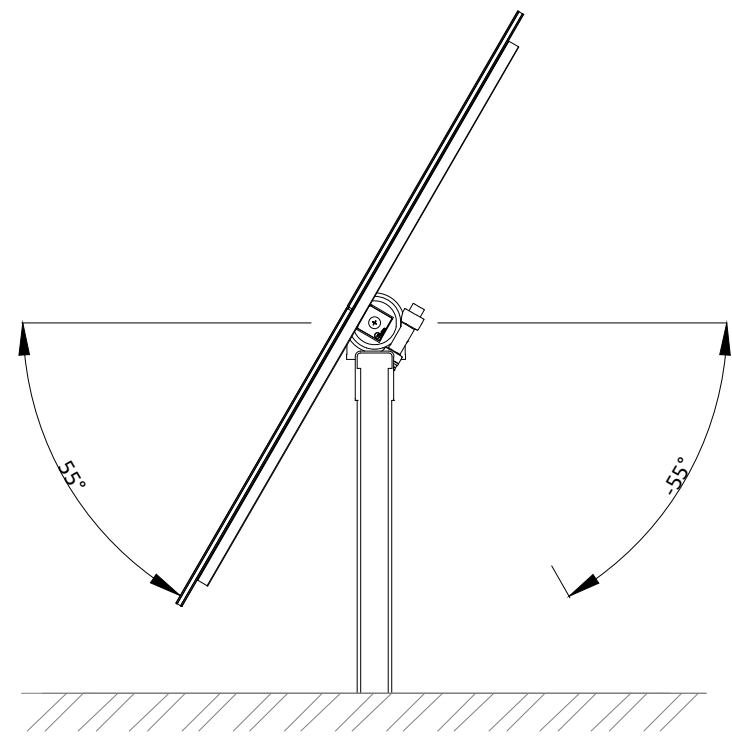
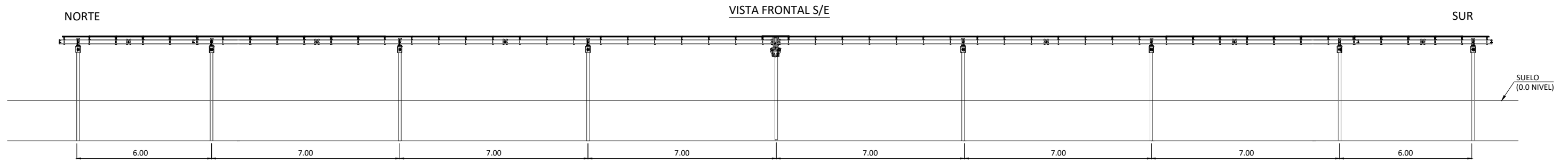
DISTANCIA A LINDEROS (retanqueo a edificaciones como min. 15 metros, según RGOU vigente de Almendralejo, y 3 metros como min. a instalaciones según Ley 11/2018, de 21 de diciembre).

SEPARATA:
CALIFICACIÓN RÚSTICA
Planta solar fotovoltaica Extremadura II

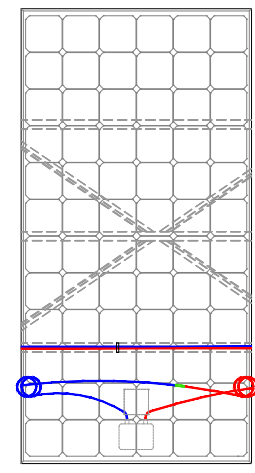


MANUEL L. GRANADO VÁZQUEZ
I.T.O.P.

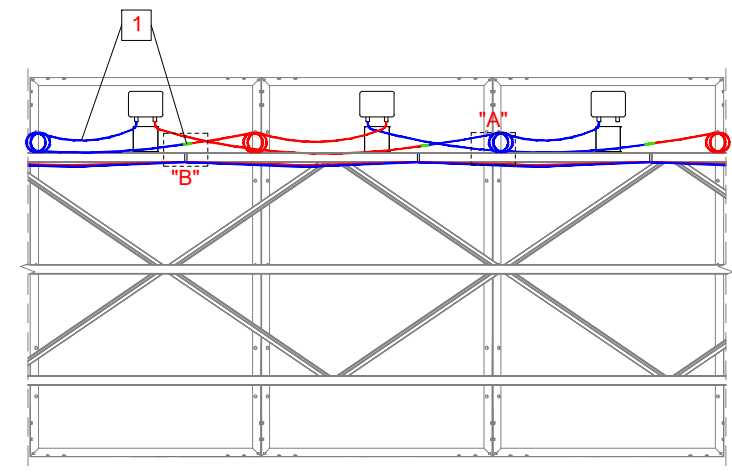
EMPLAZAMIENTO Sup. unidad rústica vinculada y dist. min. a linderos y caminos



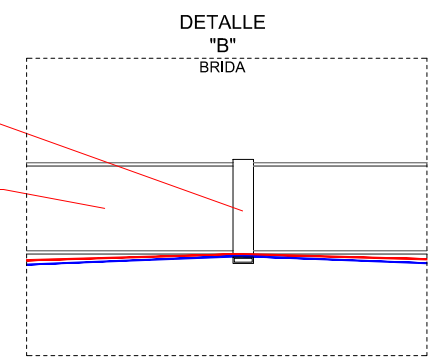
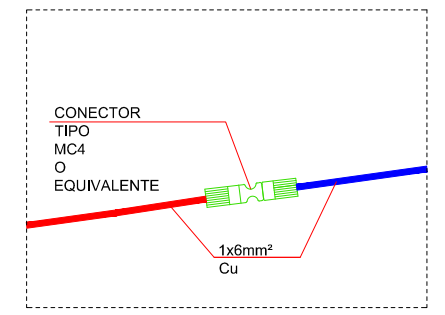
DETALLES CONEXIÓN SIN ESCALA



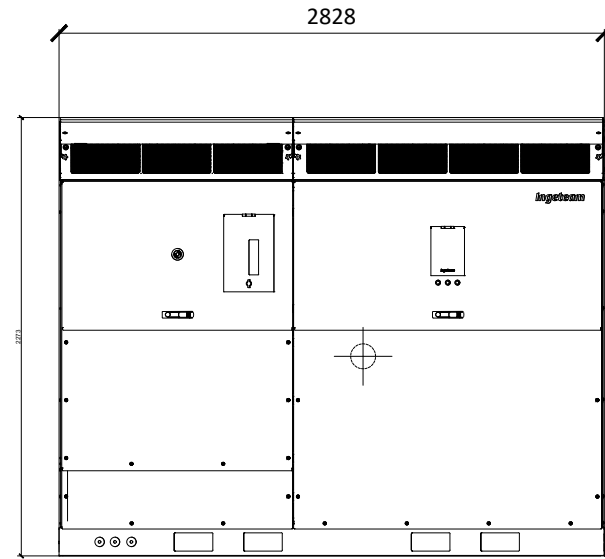
MÓDULO EN PLANTA



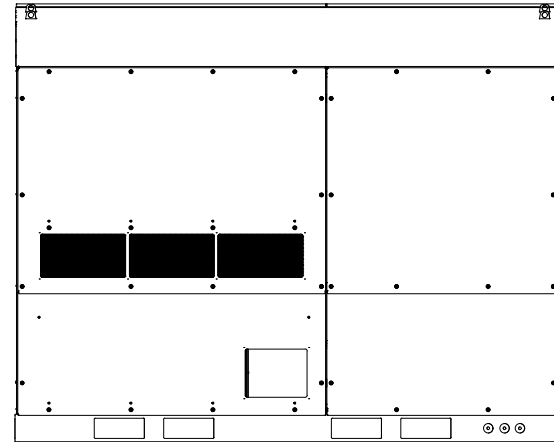
VISTA POSTERIOR



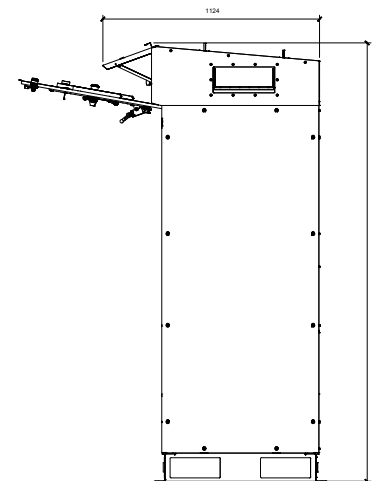
FECHA	LAYOUT	REVISIÓN	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	INGENIERÍA:	DATUM:	PROYECTO:	PROYECTISTA	DIBUJÓ	REVISÓ	VERIFICÓ	VALIDÓ	
							PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EXTREMADURA II	B.C.G.	H.Q.E.	H.Q.E.	M.E.C.	E.N.R.	
						PROYECCIÓN:	TÍTULO:						
						ESCALA:	CÓDIGO AE:	CÓDIGO EXTERNO:	NUM. PLANO	REVISIÓN	HOJA	FECHA	FORMATO
06.11.20	N/A	1.1	PARA INFORMACIÓN	PRIMERA EMISIÓN		S/E	C02069_P_AE_EN_DWG_EQU_30000001	N/A	01	1.1	01 DE 01	06.11.2020	A3



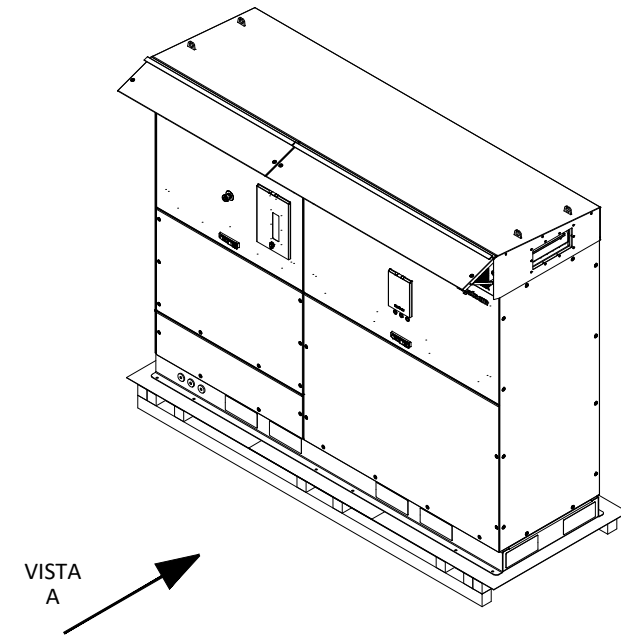
VISTA A



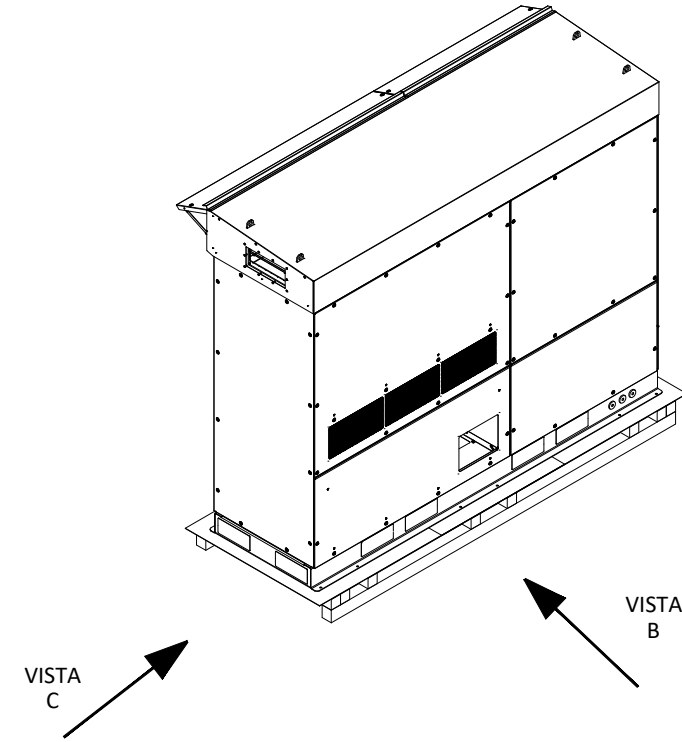
VISTA B



VISTA C








VISTA A

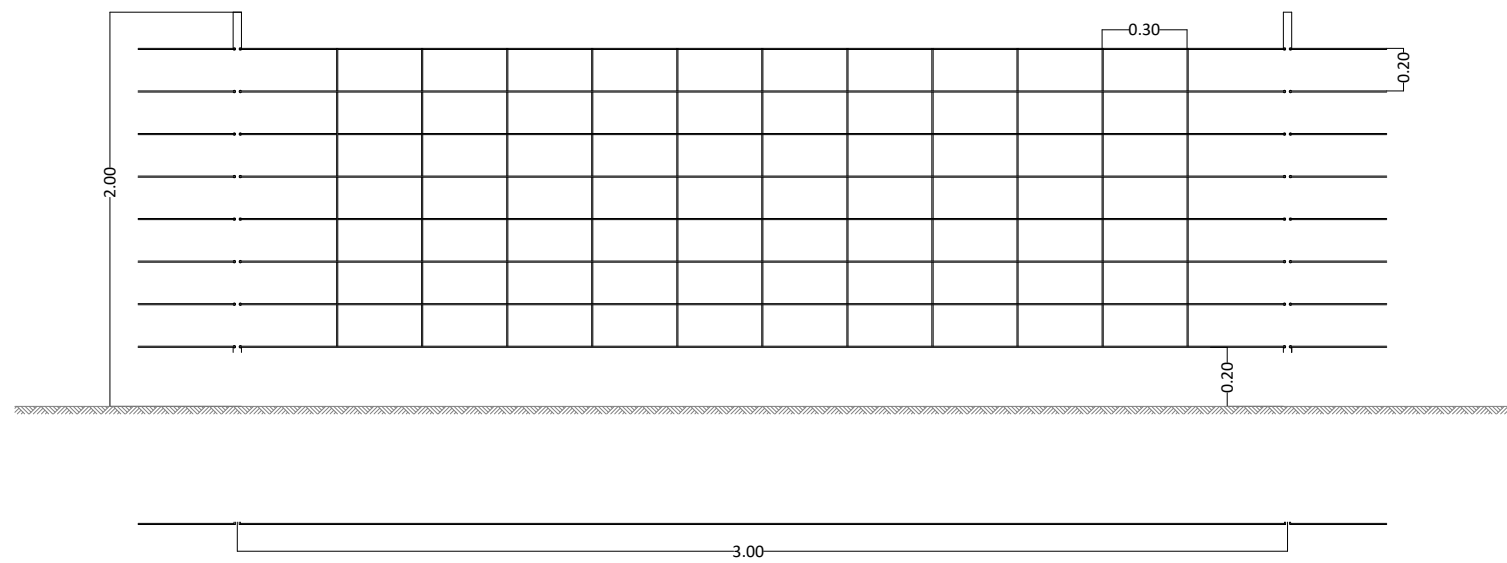
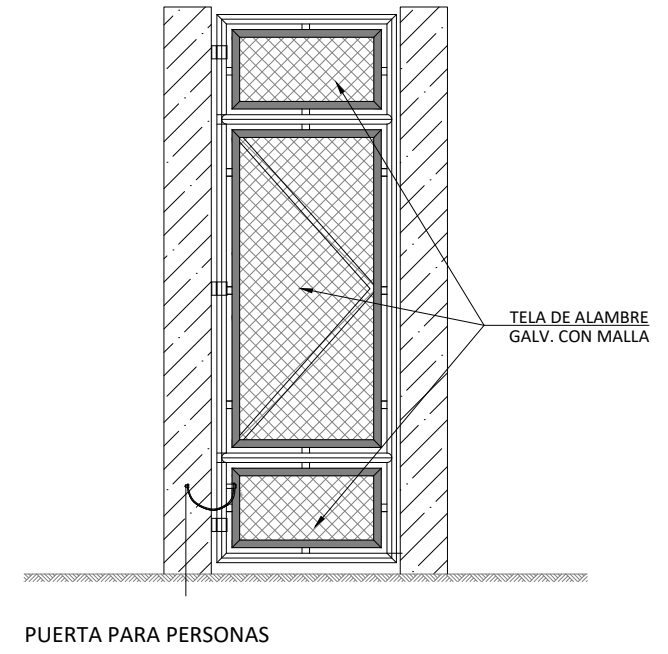
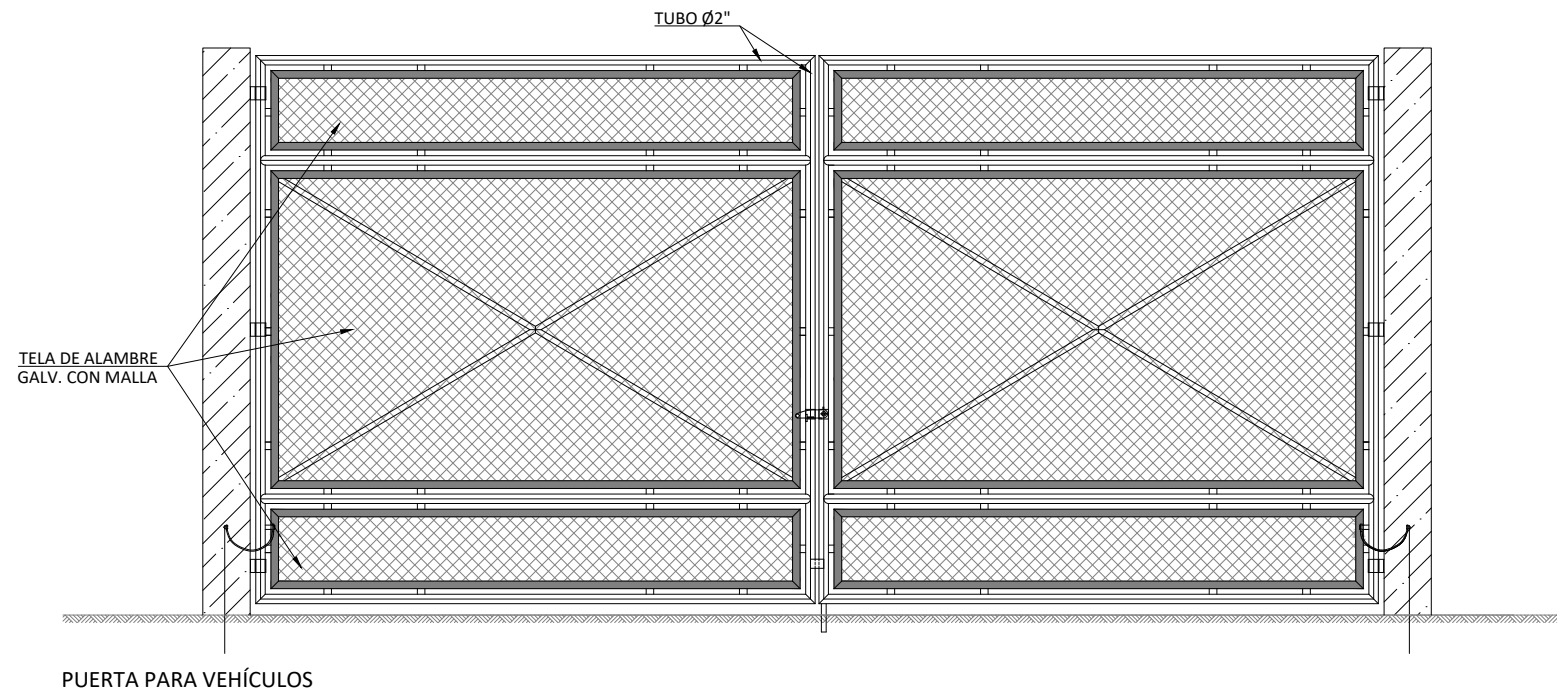


VISTA B







VISTA C

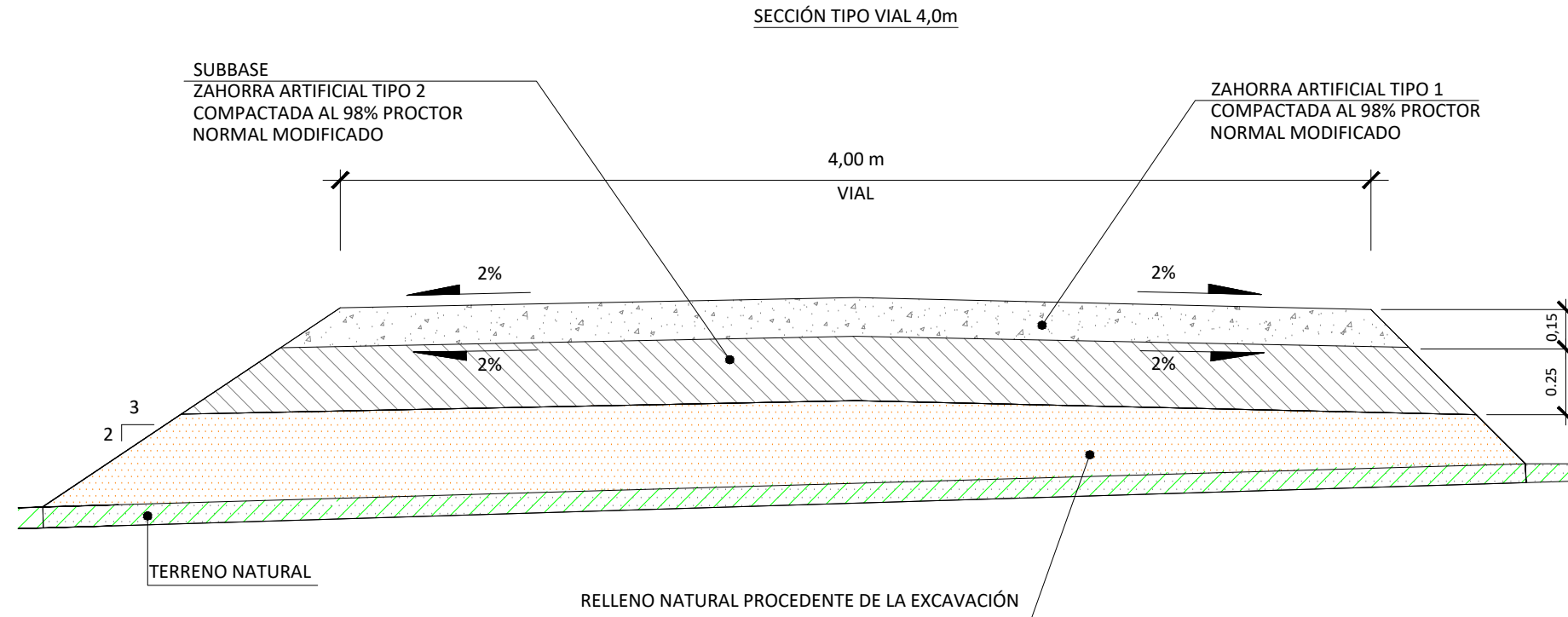
FECHA	LAYOUT	REVISIÓN	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	INGENIERÍA:	DATUM:	PROYECTO:	PROYECTISTA	DIBUJÓ	REVISÓ	VERIFICÓ	VALIDÓ		
						N/A	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EXTREMADURA II	B.C.G.	H.Q.E.	H.Q.E.	M.E.C.	E.N.R.		
						N/A	TÍTULO:	INGESOR INGECON SUN 1600TL B615						
						S/E	CÓDIGO AE:	C02069_P_AE_EN_DWG_EQU_401000001	CÓDIGO EXTERNO:	N/A	NUM. PLANO	REVISIÓN	HOJA	FECHA
06.11.20	N/A	1.1	PARA INFORMACION	EMISION INICIAL				03	1.1	03 DE 03	06.11.20	A3		

PORTONES DE ENTRADA Y VALLADO



VALLA CINEGÉTICA (S/E)

FECHA	LAYOUT	REVISIÓN	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	INGENIERÍA:	DATUM:	PROYECTO:	PROYECTISTA	DIBUJÓ	REVISÓ	VERIFICÓ	VALIDÓ	
							PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EXTREMADURA II	B.C.G.	H.Q.E.	H.Q.E.	M.E.C.	E.N.R.	
						PROYECCIÓN:	TÍTULO:						
						ESCALA:	CÓDIGO AE:	CÓDIGO EXTERNO:	NUM. PLANO	REVISIÓN	HOJA	FECHA	FORMATO
06.11.20	N/A	1.1	PARA INFORMACIÓN	PRIMERA EMISIÓN		S/E	C02069_P_AE_EN_DWG_CWS_990000003	N/A	02	1.1	02 DE 02	06.11.2020	A3



FECHA	LAYOUT	REVISIÓN	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	INGENIERÍA:	DATUM:	PROYECTO:	PROYECTISTA	DIBUJÓ	REVISÓ	VERIFICÓ	VALIDÓ	
							PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EXTREMADURA I	B.C.G.	H.Q.E.	H.Q.E.	M.E.C.	E.N.R.	
						PROYECCIÓN:	TÍTULO:	VIALES. SECCIÓN TIPO VIAL					
						ESCALA:	CÓDIGO AE:	CÓDIGO EXTERNO:	NUM. PLANO	REVISIÓN	HOJA	FECHA	FORMATO
06.11.20	N/A	1.1	PARA INFORMACIÓN	PRIMERA EMISIÓN		1:25	C02068_P_AE_EN_DWG_CWS_300000001	N/A	01	01	02 DE 02	06.11.2020	A3