



PROYECTO DE LA INSTALACIÓN:
HIBRIDACIÓN REMOLINOS
Separata Villar Mir Energía, S.L.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237582
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1930V7P7PHQDV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Firma Colegiado 1.

Firma Colegiado 2.

Firma Colegio o Institución 1.

Firma Colegio o Institución 2.

Este documento contiene campos de firma electrónica. Si estos campos están firmados se aconseja validar las firmas para comprobar su autenticidad. Tenga en cuenta que la última firma aplicada al documento (firma del Colegio o Institución) debe GARANTIZAR QUE EL DOCUMENTO NO HA SIDO MODIFICADO DESDE QUE SE FIRMÓ.

El Colegio garantiza y declara que la firma electrónica aplicada en este documento es totalmente válida a la fecha en la que se aplicó, que no está revocada ni anulada. En caso contrario el Colegio NO ASUMIRÁ ninguna responsabilidad sobre el Visado aplicado en el documento, quedando ANULADO a todos los efectos.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://cofilaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1930VP7PHQDV	
24/8 2023	
Habilitación Profesional	Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

ÍNDICE

1.	Objeto y Alcance.....	3
2.	Antecedentes	5
3.	Datos del promotor	7
4.	Configuración y potencia instalada	8
4.1.	Proyecto de hibridación	8
4.1.1.	Módulo de generación eólico.....	8
4.1.2.	Módulo de generación fotovoltaico.....	9
5.	Descripción de la afección	17
5.1.	Afección del módulo de generación eólico	17
6.	Conclusiones.....	18


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://coi.aracon.es/visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1930V7P7PHQDV
24/8 2023
Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

1. Objeto y Alcance

La presente separata se redacta con objetivo de describir las afecciones provocadas por la instalación híbrida denominada “Hibridación Remolinos”, el cual se compone de un módulo de generación fotovoltaica de 13,59 MWp y 10,32 MWins y un módulo de generación eólica de 13,59 MW ubicados en el término municipal de Rueda de Jalón y Lumpiaque, así como de todas las infraestructuras necesarias para su conexión a la Subestación colectora SET CASABLANCA 220/30 kV, sobre el parque eólico Sotillo y el parque eólico Tablares propiedades de Villar Mir Energía S.L.

Dada la magnitud del citado Proyecto de Hibridación, cada uno de estos módulos de generación han sido desarrollados y tratados como Proyectos para cada una de las tecnologías identificadas dentro del presente documento como:

- Proyecto Eólico REMOLINOS: Instalación de 3 aerogeneradores, REM-01 y REM-02 de 5 MW de potencia nominal unitaria y REM-03 limitado a 3,59 MW de potencia nominal unitaria. La potencia total instalada en el parque es de 13,59 MW.
- Proyecto Fotovoltaico Hibridación REMOLINOS: Instalación de paneles fotovoltaicos montados sobre estructura con seguidor a un eje, cuyos paneles generan electricidad en corriente continua, que posteriormente es transformada en corriente alterna y elevada su tensión en los centros de transformación. La potencia pico del proyecto será de 13,59 MWp y una potencia instalada es de 10,32 MWins.

Estas instalaciones compartirán acceso a la red conforme a lo establecido en el RDL 23/2020 y en el RD 1183/2020, originando una instalación híbrida de generación eléctrica de origen renovable.

La energía generada en el proyecto se evacuará a través de:

- Proyecto Eólico REMOLINOS: Mediante una línea subterránea de media tensión a 30 kV desde los aerogeneradores hacia la SET CASABLANCA 220/30 kV.
- Proyecto Fotovoltaico Hibridación REMOLINOS: Mediante una línea subterránea de media tensión a 30 kV desde los centros de transformación de la parte fotovoltaica se dirigen hacia el centro de seccionamiento de la planta fotovoltaica.

Las infraestructuras de evacuación desde SET CASABLANCA 220/30kV hasta el punto de acceso serán objeto de un proyecto aparte.

El objetivo es que el documento sirva como información para la evaluación y posterior obtención de la Autorización Administrativa Previa, según lo establecido, en las normativas que apliquen, y definir el proyecto con la suficiente madurez técnica para facilitar en el mejor plazo posible:

- La presentación del Proyecto para la evaluación y posterior obtención de la Autorización Administrativa Previa, según lo establecido, en las normativas que apliquen.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237/582 http://cotiitarragon.es/visado/verValidacionCSV.aspx?CSV=LQ3D1930V7P7PHQDV
	24/8 2023
Habilitación Profesional	Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

A continuación, se muestra un resumen de las instalaciones que forman la hibridación:

Tabla 1. Datos generales del del Módulo Fotovoltaico

PFV HIBRIDACIÓN REMOLINOS	
Datos generales	
Promotor	ENERGÍAS RENOVABLES DE ORMONDE 48, S.L.
Término municipal del PFV	Lumpiaque
Potencia nominal / Capacidad de acceso	13.59 MWn
Potencia máxima inversores (30°C)	10.32 MW
Potencia total módulos fotovoltaicos	13.59 MWp
Potencia instalada (1)	10.32 MWins
Superficie vallada del PFV	37.77 Ha

(1) Definida según art. 3 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos y cumpliendo la disposición adicional primera del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

Tabla 2. Datos generales del módulo eólico

PARQUE EÓLICO REMOLINOS	
Datos generales	
Promotor	ENERGIAS RENOVABLES DE ORMONDE 48, S.L.
Término municipal del módulo eólico	Rueda de Jalón y Lumpiaque
Potencia nominal unitaria del aerogenerador	5 MW – 3,59 MW
Potencia instalada	13,59 MW



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA237582

<http://cofitaaron.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1890V7P7PHQDV>

24/8 2023

Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

2. Antecedentes

ENERGIAS RENOVABLES DE ORMONDE 48, S.L. con CIF B-88154182 es una sociedad perteneciente al grupo Levitec Sistemas. El origen de Levitec Sistemas, S.L se sitúa en el año 2002 en la provincia de Huesca. Comenzó siendo una empresa gestionada por dos autónomos electricistas, centrando su actividad en el desarrollo de proyectos eléctricos de media y baja tensión en el sector logístico e industrial. Desde sus raíces aragonesas, Levitec Sistemas ha crecido con una clara vocación nacional e internacional.

En Levitec Sistemas tenemos el convencimiento de que el mundo está cambiando. Vivimos un punto de inflexión trascendental en el compromiso por la sostenibilidad asociado a nuevas realidades:

- Creciente exigencia medioambiental ciudadana e institucional
- Agotamiento del modelo de combustibles fósiles, insostenible y perjudicial.
- Inquietantes problemas sin solución de la energía nuclear
- Rápida revolución de las energías renovables, con alta eficiencia tecnológica y reducción de costes.

Y este momento de cambio genera grandes oportunidades de mejora para todos:

- Para las personas: más empleo y desarrollo territorial, especialmente en el medio rural.
- Para el medio ambiente: energías limpias, libres de emisiones y neutras de carbono.
- Para la economía: sector en rápido crecimiento, tecnológicamente eficiente y con modelos financieros solventes.
- Para los países: posibilidad de producción de su propia energía, limpia y sostenible, que reduce el déficit energético que genera la dependencia de otros combustibles

Todos estos objetivos se ven reflejados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Este Plan define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO2.

La elaboración de estos planes es consecuencia de las previsiones del Reglamento (UE) 2018/1999, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima. En este sentido, el Reglamento 2018/1999 establece que cada Estado miembro debe comunicar de forma periódica a la Comisión –antes del 31 de diciembre de 2019, antes del 1 de enero de 2029 y, posteriormente, cada diez años– un plan nacional integrado de energía y clima incluyendo el contenido mínimo del artículo 3.2 de dicho Reglamento.

El PNIEC 2021-2030 forma parte del “Marco Estratégico de Energía y Clima: una propuesta para la modernización española y la creación de empleo” aprobado el 22 de febrero de 2019 en el Consejo de Ministros. El PNIEC 2021-2030 establece las líneas maestras de actuación en materia de energía y medio ambiente para el año horizonte 2030 con el objetivo principal de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (“GEI”) y lograr una economía sostenible y eficiente, compatible con la mejora de la salud y el medio ambiente, todo ello en consonancia con los compromisos adquiridos del Acuerdo de París.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQV	24/8 2023	Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER
--	--------------	---

En este sentido, las metas planteadas en el “escenario objetivo” se estructuran en cinco líneas principales: Descarbonización. El objetivo a largo plazo es que España pueda ser un país neutro en carbono para el horizonte temporal de 2050. A medio plazo –con el horizonte temporal de 2030–, el objetivo es lograr una disminución de emisiones de, al menos, el 23% respecto a 1990. Según la previsión realizada por el PNIEC 2021-2030, para ello será necesario que el 42% del uso final de la energía proceda de energías renovables.

Eficiencia Energética. Se plantea una mejora de la eficiencia en la energía primaria del 39,5% para el horizonte temporal de 2030. En aras a lograr este objetivo, se calcula que será necesario actuar en la envolvente térmica de 1.200.000 viviendas, renovar las instalaciones térmicas de calefacción y agua caliente sanitaria de 300.000 viviendas/año y del parque de edificios públicos por a razón de 300.000 m²/año.

Seguridad Energética. Entendida como la seguridad de suministro, busca garantizar el acceso a los recursos necesarios para asegurar la diversificación del mix energético nacional, reducir la dependencia (en especial, la importación de los combustibles fósiles), fomentar el uso de fuentes autóctonas y suministrar energía segura, limpia y eficiente a los distintos sectores consumidores. Se prevé que las actuaciones en materia de renovables y eficiencia disminuirán el grado de dependencia energética del exterior del 74% en 2017 al 61% en 2030.

Mercado Interior y Energía. Esta línea de actuación tiene como propósito lograr un mercado energético más competitivo, transparente, flexible y no discriminatorio, con un alto grado de interconexión que fomente el comercio transfronterizo y contribuya a la seguridad energética.

Investigación, Innovación y Competitividad. Este objetivo se centra en alinear las políticas a nivel nacional con los objetivos establecidos en el ámbito internacional y europeo en materia de I+i+c. Para ello, se plantea la necesidad de coordinar las políticas de I+i+c en energía y clima de las Administraciones Públicas con el resto de las políticas sectoriales y fomentar la colaboración público-privada y la investigación e innovación empresarial.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://cogitiaragon.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQDV
24/8 2023	Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

3. Datos del promotor

A continuación, se resumen los datos principales del titular y a la vez promotor del Proyecto:

- Sociedad: **ENERGIAS RENOVABLES DE ORMONDE 48, S.L.**
- CIF: **B-88154182**
- Domicilio social: **C/ Jose Ortega y Gasset 20, 28006, Madrid**

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1930V7P7PHQDV
24/8 2023	Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

4. Configuración y potencia instalada

4.1. Proyecto de hibridación

La potencia total instalada del proyecto de hibridación, compuesto por el módulo de generación eólico y el módulo de generación fotovoltaico, será de 23,91 MW. Por otro lado, la capacidad de acceso del proyecto es de 13,59 MWn.

El mapa de la Planta General de la Instalación Híbrida se puede consultar en el DOCUMENTO Nº 2 PLANOS, adjunto a la presente Memoria.

4.1.1. Módulo de generación eólico

El módulo de generación eólico estará formado por 3 aerogeneradores, REM-01 y REM-02 de 5 MW de potencia nominal unitaria y REM-03 limitado a 3,59 MW de potencia nominal unitaria. La potencia total instalada en el parque es de 13,59 MW.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas en las que se dispondrán los aerogeneradores:

Tabla 3. Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30 de los aerogeneradores del Parque Eólico Remolinos.

AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	COTA Z	MODELO AEROGENERADOR
REM-01	636.023	4.610.819	406,75	Aerogenerador GE158-5,0 MW
REM-02	637.475	4.610.561	352,75	Aerogenerador GE158-5,0 MW
REM-03	638.108	4.610.994	351	Aerogenerador GE158-5,0 MW

La poligonal que delimita el parque tiene las siguientes coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30:

Tabla 4. Vértices de la poligonal delimitadora del Parque Eólico Remolinos.

VERTICE	X	Y
1	635.803	4.611.230
2	636.759	4.610.897
3	636.974	4.611.246
4	637.472	4.611.828
5	638.645	4.611.252
6	637.721	4.609.897
7	635.822	4.610.443

La evacuación de la energía generada por los aerogeneradores será realizada mediante los centros de transformación del aerogenerador elevando la tensión generada a 30 kV y evacuándola mediante una línea de evacuación subterránea a 30 kV hasta la subestación.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237582
<http://cofitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D15-001P-00100V>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

4.1.2. Módulo de generación fotovoltaico

El módulo de generación fotovoltaico estará formado por un conjunto de 26.136 módulos de 520 Wp instalados en estructuras seguidoras en una configuración 1V27, y cada string estará formado por un total de 27 módulos. Habrá 48 inversores de 0,215 MVA de potencia unitaria distribuidos en 3 centros de transformación que elevarán la tensión de 800 V a 30 kV para su evacuación.

La potencia total de los módulos fotovoltaicos será de 13,59 MWp y la potencia máxima en inversores será de 10,32 MW, siendo la potencia instalada de 10,32 MWins.

La poligonal que delimita el parque fotovoltaico tiene las siguientes coordenadas UTM ETRS89 HUSO 30:

Tabla 5. Vértices de la poligonal delimitadora del Parque Fotovoltaico Remolinos.

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-1	634322,76	4611787,94
A-2	634321,40	4611773,29
A-3	634302,15	4611751,93
A-4	634289,68	4611742,52
A-5	634245,49	4611727,78
A-6	634228,39	4611703,17
A-7	634226,72	4611704,53
A-8	634213,83	4611712,80
A-9	634198,51	4611719,77
A-10	634187,92	4611723,58
A-11	634181,09	4611725,40
A-12	634176,80	4611726,55
A-13	634165,44	4611728,05
A-14	634151,53	4611728,46
A-15	634135,86	4611728,27
A-16	634120,59	4611726,57
A-17	634098,34	4611722,31
A-18	634088,72	4611720,99
A-19	634088,55	4611720,97
A-20	634080,94	4611719,95
A-21	634069,51	4611730,80
A-22	634056,22	4611744,33
A-23	634049,20	4611750,27
A-24	634043,92	4611754,22

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-25	634039,27	4611756,69
A-26	634032,50	4611759,42
A-27	634027,69	4611761,07
A-28	634027,41	4611761,17
A-29	634024,11	4611762,77
A-30	634019,88	4611765,11
A-31	634015,01	4611768,40
A-32	634007,56	4611773,55
A-33	634002,59	4611777,66
A-34	633988,70	4611789,66
A-35	633980,86	4611797,20
A-36	633978,15	4611800,15
A-37	634012,01	4611843,93
A-38	634013,97	4611846,46
A-39	634036,13	4611875,12
A-40	634039,32	4611877,18
A-41	633954,62	4611946,24
A-42	633928,08	4611914,50
A-43	633906,44	4611888,61
A-44	633904,15	4611891,04
A-45	633899,03	4611893,04
A-46	633893,68	4611895,45
A-47	633886,12	4611898,47
A-48	633883,55	4611901,13

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-49	633882,81	4611901,90
A-50	633875,79	4611913,60
A-51	633865,61	4611929,91
A-52	633862,78	4611936,99
A-53	633861,07	4611946,10
A-54	633861,07	4611949,37
A-55	633861,07	4611950,52
A-56	633859,54	4611954,83
A-57	633853,66	4611958,71
A-58	633842,81	4611966,48
A-59	633829,53	4611976,15
A-60	633821,27	4611981,87
A-61	633812,83	4611989,04
A-62	633793,45	4612002,38
A-63	633798,59	4612079,76
A-64	633832,04	4612068,78
A-65	633830,39	4612071,11
A-66	633832,04	4612077,32
A-67	633839,91	4612092,45
A-68	633844,87	4612102,93
A-69	633829,56	4612111,08
A-70	633828,53	4612111,01
A-71	633817,97	4612110,31
A-72	633810,52	4612110,31
A-73	633800,18	4612113,03
A-74	633789,83	4612121,18
A-75	633766,33	4612142,05
A-76	633763,69	4612143,53
A-77	633784,23	4612177,71
A-78	633803,59	4612228,39
A-79	633807,27	4612225,95
A-80	633854,92	4612230,18
A-81	633890,51	4612238,62
A-82	633930,32	4612262,14
A-83	633963,50	4612325,48
A-84	633977,37	4612370,12
A-85	633980,85	4612376,75
A-86	633998,36	4612362,84
A-87	634033,97	4612338,96
A-88	634046,03	4612331,89
A-89	634047,88	4612330,8

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-90	634065,53	4612320,69
A-91	634078,38	4612312,28
A-92	634091,2	4612302,76
A-93	634101,26	4612293,76
A-94	634109,15	4612285,24
A-95	634119,92	4612271,64
A-96	634100,5	4612261,9
A-97	634078,41	4612254,52
A-98	634061,35	4612240,98
A-99	634066,38	4612218,82
A-100	634075,13	4612199,13
A-101	634081,47	4612190,93
A-102	634093,72	4612199,54
A-103	634125,65	4612215,95
A-104	634151,6	4612232,47
A-105	634152,27	4612231,65
A-106	634165,89	4612218,65
A-107	634178,44	4612208,76
A-108	634183,56	4612205,21
A-109	634189,07	4612201,4
A-110	634198,03	4612196,6
A-111	634211,97	4612190,53
A-112	634227,41	4612183,75
A-113	634239,64	4612179,71
A-114	634223,31	4612149,8
A-115	634224,83	4612149,48
A-116	634270,66	4612139,96
A-117	634291,65	4612129,62
A-118	634295,21	4612122,46
A-119	634295,23	4612122,42
A-120	634308,29	4612114,5
A-121	634337,52	4612105,65
A-122	634357,15	4612153,29
A-123	634368,31	4612152,18
A-124	634383,4	4612149,71
A-125	634397,63	4612145,04
A-126	634434,73	4612127,44
A-127	634441,74	4612124,03
A-128	634448,18	4612114,76
A-129	634461,95	4612092,46
A-130	634471,2	4612071,05



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA237582
<http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-131	634477,97	4612057,83
A-132	634483,01	4612051,97
A-133	634489,05	4612047,07
A-134	634491,42	4612045,15
A-135	634499,57	4612038,51
A-136	634507,77	4612031,32
A-137	634516,09	4612020,49
A-138	634527,16	4612007,01
A-139	634556	4611978,94
A-140	634591,44	4611946,26
A-141	634605,88	4611932,46
A-142	634613,82	4611924,5
A-143	634617,53	4611920,78
A-144	634632,41	4611903,53
A-145	634660,16	4611865,75
A-146	634663,77	4611860,83
A-147	634678,48	4611841,22
A-148	634698,25	4611813,78

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-149	634705,46	4611799,01
A-150	634708,29	4611791,66
A-151	634710,53	4611782,93
A-152	634713,81	4611753,46
A-153	634714,44	4611750,92
A-154	634710,65	4611735,22
A-155	634679,32	4611732,39
A-156	634663,3	4611728,04
A-157	634656,34	4611723,9
A-158	634651,47	4611719,12
A-159	634570,47	4611751,76
A-160	634557,7	4611754,38
A-161	634517,6	4611774,16
A-162	634506,93	4611761,1
A-163	634404,89	4611775,24
A-164	634381,73	4611793,81
A-165	634334,06	4611821,02
A-166	634322,76	4611787,94

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	VERTICE	VERTICE
B-1	634540,71	4612002,18
B-2	634531,58	4612011,07
B-3	634520,79	4612024,23
B-4	634512,17	4612035,44
B-5	634504,93	4612041,79
B-6	634507,38	4612054,59
B-7	634518,14	4612067,28
B-8	634525,08	4612082,57
B-9	634534,22	4612109,54
B-10	634536,07	4612109,81
B-11	634547,99	4612113,38
B-12	634565,72	4612119,36
B-13	634579,44	4612122,97
B-14	634590,75	4612124,82
B-15	634596,02	4612125,68
B-16	634614,77	4612126,56
B-17	634615,12	4612126,58

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	VERTICE	VERTICE
B-18	634632,89	4612126,35
B-19	634653,25	4612125,22
B-20	634684,74	4612119,72
B-21	634725,38	4612111,91
B-22	634740,65	4612109,61
B-23	634755,77	4612108,12
B-24	634769,89	4612106,97
B-25	634786,13	4612106,78
B-26	634802,39	4612104,74
B-27	634824,22	4612100,36
B-28	634843,33	4612096,54
B-29	634815,83	4612026,26
B-30	634835,88	4612017,80
B-31	634862,11	4612006,73
B-32	634889,46	4611995,18
B-33	634835,48	4611932,81
B-34	634826,07	4611921,93



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA237582
<http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	VERTICE	VERTICE
B-35	634795,86	4611870,23
B-36	634785,04	4611861,60
B-37	634785,79	4611850,74
B-38	634802,16	4611828,77
B-39	634793,60	4611820,51
B-40	634793,60	4611820,51
B-41	634774,96	4611808,46
B-42	634742,48	4611798,55
B-43	634714,11	4611793,79
B-44	634710,96	4611801,41
B-45	634703,41	4611816,86
B-46	634683,30	4611844,78

POLIGONAL PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	VERTICE	VERTICE
B-47	634671,64	4611860,32
B-48	634668,59	4611864,39
B-49	634637,11	4611907,27
B-50	634634,86	4611909,88
B-51	634621,93	4611924,86
B-52	634610,08	4611936,76
B-53	634595,637	4611950,57
B-54	634601,732	4611959,72
B-55	634601,681	4611980,00
B-56	634561,87	4612016,19
B-57	634540,708	4612002,18

Tabla 6. Vértices del vallado perimetral del Parque Fotovoltaico Remolinos.

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-1	634357,53	4612148,16
A-2	634367,61	4612147,73
A-3	634375,64	4612146,00
A-4	634385,62	4612143,97
A-5	634392,64	4612141,66
A-6	634399,87	4612138,30
A-7	634405,91	4612134,29
A-8	634411,93	4612130,79
A-9	634418,83	4612126,06
A-10	634424,82	4612120,68
A-11	634428,33	4612117,40
A-12	634431,60	4612113,65
A-13	634433,96	4612110,07
A-14	634436,27	4612106,53
A-15	634442,24	4612101,02
A-16	634447,15	4612093,28
A-17	634450,55	4612087,08
A-18	634455,57	4612078,87
A-19	634459,62	4612071,14
A-20	634464,19	4612063,32
A-21	634466,83	4612060,56
A-22	634470,52	4612055,67

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-23	634477,00	4612048,04
A-24	634482,89	4612042,58
A-25	634487,73	4612038,24
A-26	634491,69	4612034,39
A-27	634496,92	4612030,09
A-28	634501,56	4612025,88
A-29	634507,22	4612020,22
A-30	634511,31	4612014,99
A-31	634514,89	4612010,01
A-32	634522,89	4612000,08
A-33	634530,96	4611991,61
A-34	634538,86	4611983,91
A-35	634545,48	4611978,33
A-36	634553,95	4611970,77
A-37	634558,35	4611966,54
A-38	634562,08	4611963,84
A-39	634566,62	4611959,86
A-40	634574,78	4611952,16
A-41	634588,64	4611938,73
A-42	634591,67	4611941,89
A-43	634603,78	4611930,32
A-44	634611,70	4611922,38

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-45	634615,33	4611918,74
A-46	634630,06	4611901,66
A-47	634657,74	4611863,97
A-48	634661,36	4611859,04
A-49	634676,06	4611839,44
A-50	634695,67	4611812,23
A-51	634702,71	4611797,81
A-52	634705,43	4611790,75
A-53	634707,57	4611782,39
A-54	634710,85	4611752,93
A-55	634711,87	4611748,81
A-56	634708,73	4611737,38
A-57	634678,80	4611734,82
A-58	634662,34	4611730,35
A-59	634655,55	4611726,25
A-60	634651,00	4611725,34
A-61	634639,16	4611727,35
A-62	634571,05	4611753,68
A-63	634558,96	4611757,33
A-64	634517,06	4611776,66
A-65	634506,09	4611763,24
A-66	634405,71	4611777,15
A-67	634382,86	4611795,47
A-68	634332,77	4611824,06
A-69	634320,79	4611788,36
A-70	634318,53	4611774,68
A-71	634300,79	4611753,41
A-72	634288,41	4611744,89
A-73	634243,83	4611730,16
A-74	634228,56	4611708,06
A-75	634214,02	4611716,73
A-76	634201,51	4611723,08
A-77	634188,94	4611726,85
A-78	634181,93	4611728,96
A-79	634176,47	4611730,03
A-80	634165,68	4611731,04
A-81	634151,57	4611732,05
A-82	634135,43	4611731,70
A-83	634118,98	4611730,76
A-84	634099,94	4611726,47
A-85	634088,34	4611723,97

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-86	634088,18	4611723,95
A-87	634081,96	4611723,11
A-88	634071,61	4611732,94
A-89	634058,26	4611746,53
A-90	634051,07	4611752,62
A-91	634045,53	4611756,76
A-92	634040,54	4611759,41
A-93	634033,55	4611762,23
A-94	634028,68	4611763,90
A-95	634028,57	4611763,94
A-96	634025,49	4611765,43
A-97	634021,45	4611767,67
A-98	634016,70	4611770,88
A-99	634009,37	4611775,94
A-100	634004,53	4611779,95
A-101	633990,72	4611791,88
A-102	633983,01	4611799,30
A-103	633981,39	4611801,06
A-104	634013,59	4611842,71
A-105	634015,55	4611845,24
A-106	634037,50	4611873,63
A-107	634042,72	4611876,99
A-108	633954,35	4611949,04
A-109	633926,55	4611915,78
A-110	633908,39	4611894,06
A-111	633905,87	4611893,59
A-112	633901,11	4611897,39
A-113	633894,85	4611899,91
A-114	633888,49	4611902,69
A-115	633885,91	4611904,99
A-116	633883,55	4611908,19
A-117	633878,00	4611914,85
A-118	633868,30	4611931,34
A-119	633865,98	4611938,06
A-120	633863,44	4611946,42
A-121	633863,36	4611949,54
A-122	633863,37	4611951,04
A-123	633861,82	4611956,49
A-124	633854,79	4611960,36
A-125	633843,98	4611968,10
A-126	633830,69	4611977,78



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237582
<http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-127	633822,49	4611983,46
A-128	633814,05	4611990,63
A-129	633797,84	4612003,38
A-130	633800,42	4612077,06
A-131	633837,18	4612064,99
A-132	633832,56	4612071,50
A-133	633833,92	4612076,59
A-134	633841,70	4612091,56
A-135	633847,49	4612103,80
A-136	633830,00	4612113,11
A-137	633828,40	4612113,01
A-138	633817,90	4612112,31
A-139	633810,78	4612112,31
A-140	633801,09	4612114,86
A-141	633791,11	4612122,72
A-142	633767,50	4612143,69
A-143	633766,47	4612144,27
A-144	633786,04	4612176,83
A-145	633805,20	4612224,92
A-146	633806,74	4612223,90
A-147	633855,24	4612228,20
A-148	633891,26	4612236,74
A-149	633931,83	4612260,71
A-150	633965,35	4612324,71
A-151	633979,22	4612369,35
A-152	633980,51	4612371,79
A-153	633994,49	4612359,92
A-154	634032,11	4612334,35
A-155	634038,87	4612329,98
A-156	634046,81	4612325,78
A-157	634063,47	4612316,40

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA A		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
A-158	634075,87	4612308,86
A-159	634088,37	4612299,72
A-160	634096,97	4612291,93
A-161	634105,70	4612282,29
A-162	634114,98	4612271,40
A-163	634099,73	4612263,75
A-164	634077,44	4612256,31
A-165	634058,41	4612242,17
A-166	634064,47	4612218,19
A-167	634073,40	4612198,10
A-168	634081,06	4612188,20
A-169	634094,76	4612197,82
A-170	634126,65	4612214,21
A-171	634149,38	4612228,68
A-172	634161,13	4612216,44
A-173	634172,17	4612207,13
A-174	634181,15	4612201,21
A-175	634186,78	4612197,39
A-176	634196,13	4612192,71
A-177	634210,15	4612186,06
A-178	634225,74	4612179,44
A-179	634235,19	4612175,73
A-180	634220,27	4612148,40
A-181	634224,42	4612147,52
A-182	634270,00	4612138,05
A-183	634290,16	4612128,12
A-184	634293,42	4612121,57
A-185	634293,70	4612121,01
A-186	634307,47	4612112,66
A-187	634338,88	4612103,15
A-188	634357,53	4612148,16

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
B-1	634792,35	4611822,08
B-2	634774,11	4611811,41
B-3	634742,02	4611801,36
B-4	634721,87	4611798,31

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
B-5	634718,60	4611806,61
B-6	634709,81	4611821,35
B-7	634689,38	4611847,46
B-8	634676,74	4611863,68



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 VISADO : VIZA237582
<http://colitiaron.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
B-9	634673,59	4611867,67
B-10	634641,73	4611910,21
B-11	634638,97	4611913,42
B-12	634625,21	4611928,00
B-13	634612,78	4611939,49
B-14	634599,39	4611952,73
B-15	634603,73	4611959,12
B-16	634603,68	4611980,88
B-17	634562,06	4612018,72
B-18	634541,80	4612005,30
B-19	634533,79	4612013,10
B-20	634523,14	4612026,10
B-21	634514,37	4612037,50
B-22	634507,33	4612043,68
B-23	634509,25	4612053,70
B-24	634519,85	4612066,20
B-25	634526,94	4612081,83
B-26	634535,28	4612106,44
B-27	634548,90	4612110,52
B-28	634566,58	4612116,49
B-29	634580,07	4612120,03
B-30	634591,23	4612121,86
B-31	634596,33	4612122,69

VALLADO PFV HIB REMOLINOS ZONA B		
Datos Generales		
VERTICE	X	Y
B-32	634614,93	4612123,56
B-33	634615,19	4612123,58
B-34	634632,79	4612123,35
B-35	634652,91	4612122,23
B-36	634684,20	4612116,77
B-37	634724,87	4612108,95
B-38	634740,28	4612106,63
B-39	634755,50	4612105,13
B-40	634769,75	4612103,97
B-41	634785,93	4612103,78
B-42	634801,91	4612101,78
B-43	634823,63	4612097,42
B-44	634840,23	4612094,10
B-45	634813,26	4612025,18
B-46	634835,10	4612015,96
B-47	634861,33	4612004,89
B-48	634886,15	4611994,41
B-49	634833,97	4611934,12
B-50	634824,44	4611923,10
B-51	634794,32	4611871,56
B-52	634782,33	4611862,88
B-53	634783,84	4611850,02
B-54	634799,50	4611828,99
B-55	634792,35	4611822,08



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237/582
<http://colliaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ3D1830V7P7PHQGV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

5. Descripción de la afección

5.1. Afección del módulo de generación eólico

La afección del Parque Eólico Remolinos sobre los parques eólicos Tablares y Sotillo consistirá debido al recorrido de la zanja de media tensión hasta el Centro de Seccionamiento del Parque Fotovoltaico Remolinos por el margen de viales de estos parques.

	COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1930V7P7PHQDV
24/8 2023	Habilitación Profesional Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa) SANZ OSORIO, JAVIER

6. Conclusiones

Con lo expuesto en la separata y con los planos y documentos adjuntos, se considera suficientemente descritas las instalaciones que afectan al parque eólico Sotillo y al parque eólico Tablares propiedades de Villar Mir Energía S.L.

Zaragoza, Julio de 2023
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO


SISENER INGENIEROS, S.L.
Paseo Independencia 16, 1ª planta
50004 Zaragoza
Tlf.: 976 301 351 Fax: 976 214 760

Javier Sanz Osorio
Colegiado 6134 COITIA
Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA237582 http://coitiaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1930V7P7PHQDV
24/8 2023
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

1. Índice

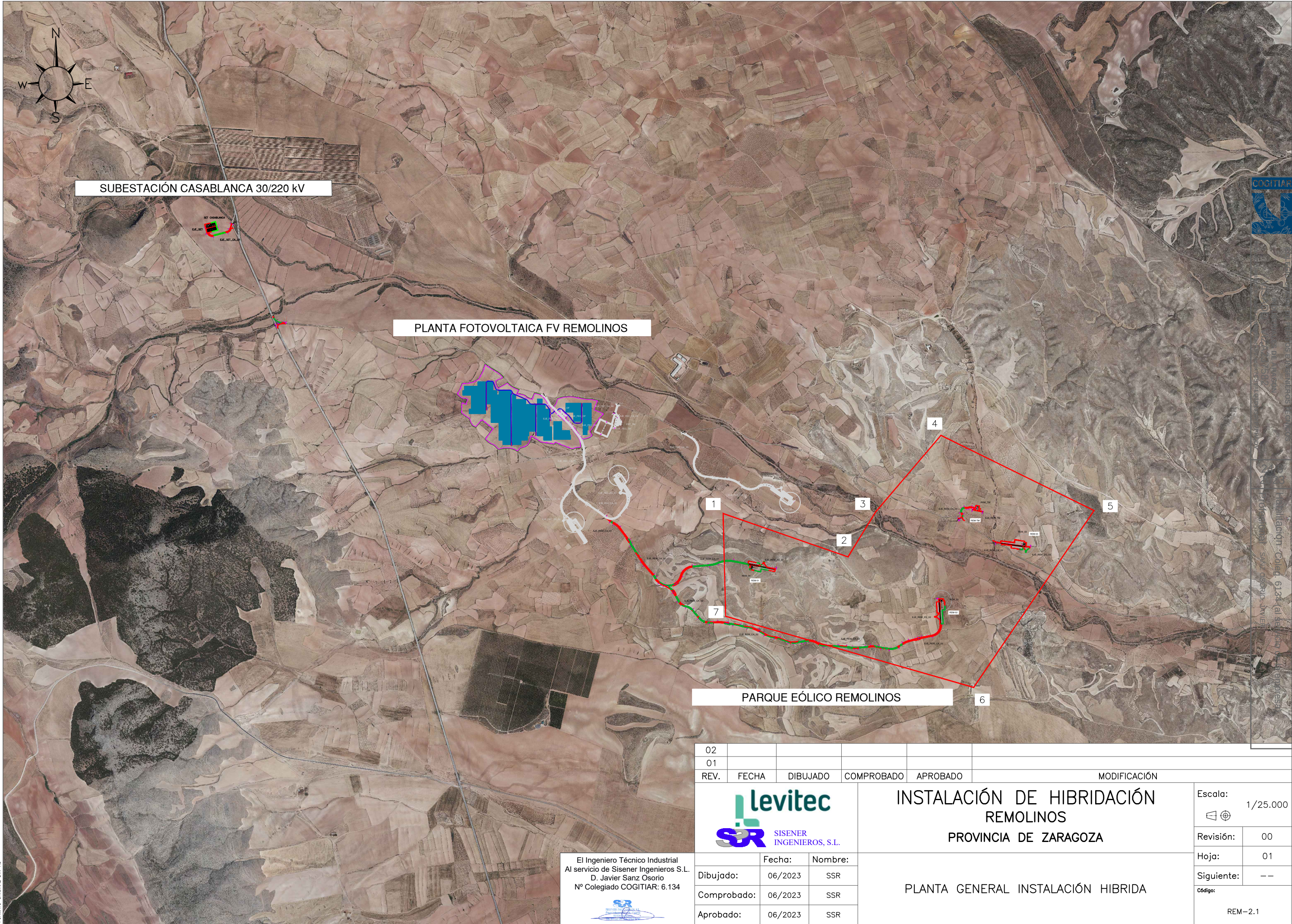
	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PROYECTO
2.1	Planta general Instalación Híbrida	
2.2	Planta módulo de generación eólica	
2.3	Planta módulo de generación fotovoltaica	
2.4	Planta general afección MV Energía de módulo eólico	



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA237582
<http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=LQ9D1930V7P7PHQDV>

24/8
2023

Habilitación Coleg. 61.34 (al servicio de la empresa)
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



02						
01						
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
levitec SR SISENER INGENIEROS, S.L.			INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN REMOLINOS PROVINCIA DE ZARAGOZA			Escala: 1/25.000
El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITIAR: 6.134			PLANTA GENERAL INSTALACIÓN HIBRIDA			Revisión: 00
Dibujado: 06/2023 SSR						Hoja: 01
Comprobado: 06/2023 SSR						Siguiente: --
Aprobado: 06/2023 SSR						Código: REM-2.1



COORDENADAS AEROGENERADORES PARQUE EÓLICO REMOLINOS SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89			
AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y	COTA Z
REM-01	636.023,00	4.610.819,00	406,75
REM-02	637.475,00	4.610.561,00	352,75
REM-03	638.108,00	4.610.994,00	351,00
REM-TM	637.765,00	4.611.263,00	357,75

COORDENADAS POLIGONAL PARQUE EÓLICO REMOLINOS SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89		
VÉRTICE	X	Y
1	635.803,00	4.611.230,00
2	636.759,00	4.610.897,00
3	636.974,00	4.611.246,00
4	637.472,00	4.611.828,00
5	638.645,00	4.611.252,00
6	637.721,00	4.609.897,00
7	635.822,00	4.610.443,00

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
 SISENER INGENIEROS, S.L.			INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN REMOLINOS		Escala:  1/40.000		
					Revisión: 00		
	Fecha:	Nombre:	PLANTA MÓDULO GENERACIÓN EÓLICA		Hoja: 01		
Dibujado:	01/23	D.M.M.			Siguiente: --		
Comprobado:	01/23	J.J.P.			Código: REM-2.2		
Aprobado:	01/23	J.S.O.					

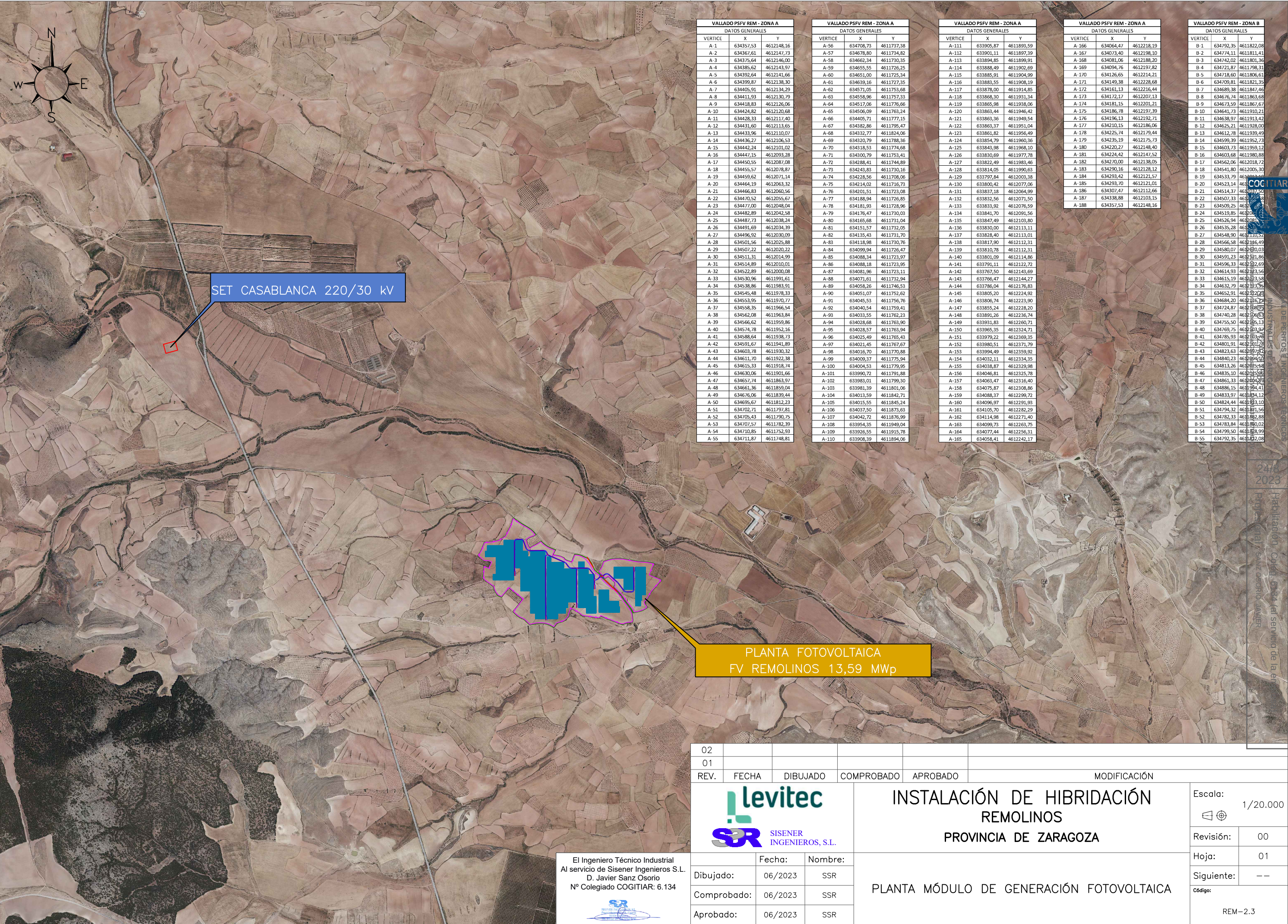
El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134



COGITAR

24/8/2023

Profesional: SANZ OSORIO, JAVIER



VALLADO PSFV REM - ZONA A			
DATOS GENERALES			
VERTICE	X	Y	
A-1	634357,53	4612148,16	
A-2	634367,61	4612147,73	
A-3	634375,64	4612146,00	
A-4	634385,62	4612143,97	
A-5	634392,64	4612141,66	
A-6	634399,87	4612138,30	
A-7	634405,91	4612134,29	
A-8	634411,93	4612130,79	
A-9	634418,83	4612126,06	
A-10	634424,82	4612120,68	
A-11	634428,33	4612117,40	
A-12	634431,60	4612113,65	
A-13	634433,96	4612110,07	
A-14	634436,27	4612106,52	
A-15	634442,24	4612101,03	
A-16	634447,15	4612093,28	
A-17	634450,55	4612087,08	
A-18	634455,57	4612078,87	
A-19	634459,62	4612071,14	
A-20	634464,19	4612063,32	
A-21	634466,83	4612060,56	
A-22	634470,52	4612055,67	
A-23	634477,00	4612048,04	
A-24	634482,89	4612042,58	
A-25	634487,73	4612038,74	
A-26	634491,69	4612034,39	
A-27	634496,92	4612030,09	
A-28	634501,56	4612025,88	
A-29	634507,22	4612020,22	
A-30	634511,31	4612014,99	
A-31	634514,89	4612010,01	
A-32	634522,89	4612000,08	
A-33	634530,96	4611991,61	
A-34	634538,86	4611983,91	
A-35	634545,48	4611978,33	
A-36	634553,95	4611970,77	
A-37	634558,35	4611966,54	
A-38	634562,08	4611963,84	
A-39	634566,62	4611959,86	
A-40	634574,78	4611952,16	
A-41	634588,64	4611938,73	
A-42	634591,67	4611941,89	
A-43	634603,78	4611930,32	
A-44	634611,70	4611922,38	
A-45	634615,33	4611918,74	
A-46	634630,06	4611901,66	
A-47	634657,74	4611863,97	
A-48	634661,36	4611859,04	
A-49	634676,06	4611839,44	
A-50	634695,67	4611812,23	
A-51	634702,71	4611797,81	
A-52	634705,43	4611790,75	
A-53	634707,57	4611782,39	
A-54	634710,85	4611752,93	
A-55	634711,87	4611748,81	

VALLADO PSFV REM - ZONA A			
DATOS GENERALES			
VERTICE	X	Y	
A-56	634708,73	4611737,38	
A-57	634678,80	4611734,82	
A-58	634662,34	4611730,35	
A-59	634655,55	4611726,25	
A-60	634651,00	4611725,34	
A-61	634639,16	4611727,35	
A-62	634571,05	4611753,68	
A-63	634558,96	4611757,33	
A-64	634517,06	4611776,66	
A-65	634506,09	4611763,24	
A-66	634405,71	4611777,15	
A-67	634382,86	4611795,47	
A-68	634327,77	4611824,06	
A-69	634320,79	4611788,36	
A-70	634318,53	4611774,68	
A-71	634300,79	4611753,41	
A-72	634288,41	4611744,89	
A-73	634243,83	4611730,16	
A-74	634228,56	4611708,06	
A-75	634214,02	4611716,73	
A-76	634201,51	4611723,08	
A-77	634188,94	4611726,85	
A-78	634181,93	4611728,96	
A-79	634176,47	4611730,03	
A-80	634165,68	4611731,04	
A-81	634151,57	4611732,05	
A-82	634135,43	4611731,70	
A-83	634118,98	4611730,76	
A-84	634099,94	4611726,47	
A-85	634088,34	4611723,97	
A-86	634088,18	4611723,95	
A-87	634081,96	4611723,11	
A-88	634071,61	4611732,94	
A-89	634058,26	4611746,53	
A-90	634051,07	4611752,62	
A-91	634045,53	4611756,76	
A-92	634040,54	4611759,41	
A-93	634033,55	4611762,23	
A-94	634028,68	4611763,90	
A-95	634028,57	4611763,94	
A-96	634025,49	4611765,43	
A-97	634021,45	4611767,67	
A-98	634016,70	4611770,88	
A-99	634009,37	4611775,94	
A-100	634004,53	4611779,95	
A-101	633990,72	4611791,88	
A-102	633983,01	4611799,30	
A-103	633981,39	4611801,06	
A-104	634013,59	4611842,71	
A-105	634015,55	4611845,24	
A-106	634037,50	4611873,63	
A-107	634042,72	4611876,99	
A-108	633954,35	4611949,04	
A-109	633926,55	4611915,78	
A-110	633908,39	4611894,06	

VALLADO PSFV REM - ZONA A			
DATOS GENERALES			
VERTICE	X	Y	
A-111	633905,87	4611893,59	
A-112	633901,11	4611897,39	
A-113	633894,85	4611899,91	
A-114	633888,49	4611902,69	
A-115	633885,91	4611904,99	
A-116	633883,55	4611906,19	
A-117	633878,00	4611914,85	
A-118	633868,30	4611931,34	
A-119	633865,98	4611938,06	
A-120	633863,44	4611946,42	
A-121	633863,36	4611949,54	
A-122	633863,37	4611951,04	
A-123	633861,82	4611956,49	
A-124	633854,79	4611960,36	
A-125	633843,98	4611968,10	
A-126	633830,69	4611977,78	
A-127	633822,49	4611983,46	
A-128	633814,05	4611990,63	
A-129	633797,84	4612003,38	
A-130	633800,42	4612007,06	
A-131	633837,18	4612074,99	
A-132	633832,56	4612071,50	
A-133	633833,92	4612076,59	
A-134	633841,70	4612099,56	
A-135	633847,49	4612103,80	
A-136	633830,00	4612113,11	
A-137	633828,40	4612113,01	
A-138	633817,90	4612112,31	
A-139	633810,78	4612112,31	
A-140	633801,09	4612114,86	
A-141	633791,11	4612122,72	
A-142	633767,50	4612143,69	
A-143	633766,47	4612144,27	
A-144	633786,04	4612176,83	
A-145	633805,20	4612274,92	
A-146	633806,74	4612275,90	
A-147	633855,24	4612228,20	
A-148	633891,26	4612236,74	
A-149	633931,83	4612260,71	
A-150	633965,35	4612324,71	
A-151	633979,22	4612369,35	
A-152	633980,51	4612371,79	
A-153	633994,49	4612359,92	
A-154	634032,11	4612334,35	
A-155	634038,87	4612329,98	
A-156	634046,81	4612325,78	
A-157	634063,47	4612316,40	
A-158	634075,87	4612306,86	
A-159	634088,37	4612299,72	
A-160	634096,97	4612291,93	
A-161	634105,70	4612282,29	
A-162	634114,98	4612271,40	
A-163	634099,73	4612263,75	
A-164	634077,44	4612256,31	
A-165	634058,41	4612242,17	

VALLADO PSFV REM - ZONA A			
DATOS GENERALES			
VERTICE	X	Y	
A-166	634064,47	4612218,19	
A-167	634073,40	4612198,10	
A-168	634081,06	4612188,20	
A-169	634094,76	4612197,82	
A-170	634126,65	4612214,21	
A-171	634149,38	4612228,68	
A-172	634161,13	4612216,44	
A-173	634172,17	4612207,13	
A-174	634181,15	4612201,21	
A-175	634186,78	4612197,39	
A-176	634196,13	4612193,71	
A-177	634210,15	4612186,06	
A-178	634225,74	4612179,44	
A-179	634235,19	4612178,73	
A-180	634220,27	4612148,40	
A-181	634224,42	4612147,52	
A-182	634270,00	4612138,05	
A-183	634290,16	4612128,12	
A-184	634293,42	4612121,57	
A-185	634293,70	4612121,01	
A-186	634307,47	4612112,66	
A-187	634338,88	4612103,15	
A-188	634357,53	4612148,16	

VALLADO PSFV REM - ZONA B			
DATOS GENERALES			
VERTICE	X	Y	
B-1	634792,35	4611822,08	
B-2	634774,11	4611811,41	
B-3	634742,02	4611801,36	
B-4	634721,87	4611798,31	
B-5	634718,60	4611806,61	
B-6	634709,81	4611821,35	
B-7	634689,38	4611847,46	
B-8	634676,74	4611863,68	
B-9	634673,59	4611867,67	
B-10	634641,73	4611910,21	
B-11	634638,97	4611913,42	
B-12	634625,21	4611928,00	
B-13	634612,78	4611939,49	
B-14	634599,39	4611952,73	
B-15	634603,73	4611959,12	
B-16	634603,68	4611980,88	
B-17	634602,06	4612018,72	
B-18	634614,80	4612005,30	
B-19	634633,79	4611988,44	
B-20	634623,14	4611983,44	
B-21	634614,37	4611974,92	
B-22	634607,33	4611967,33	
B-23	634609,25	4611960,25	
B-24	634619,85	4611950,17	
B-25	634626,94	4611941,01	
B-26	634635,28	4611931,77	
B-27	634648,90	4611918,82	
B-28	634668,58	4612146,49	
B-29	634800,07	4612020,03	
B-30	634911,23	4612121,86	
B-31	634966,33	4612022,69	
B-32	634614,93	4612123,36	
B-33	634615,19	4612123,58	
B-34	634632,79	4612121,51	
B-35	634652,91	4612027,02	
B-36	634684,20	4612125,17	
B-37	634724,87	4612028,05	
B-38	634740,28	4612026,63	
B-39	634755,50	4612025,13	
B-40	634769,75	4612034,71	
B-41	634785,93	4612033,26	
B-42	634801,91	4612011,79	
B-43	634823,63	4612097,12	
B-44	634840,23	4612094,06	
B-45	634813,26	4612095,34	
B-46	634835,10	4612091,68	
B-47	634861,33	4612041,99	
B-48	634886,15	4612094,41	
B-49	634833,97	4612034,12	
B-50	634824,44	4611933,10	
B-51	634794,32	4611871,56	
B-52	634782,33	4611882,88	
B-53	634783,84	4611880,02	
B-54	634799,50	4611828,99	
B-55	634792,35	4611822,08	

02

01

REV.

FECHA

DIBUJADO

COMPROBADO

APROBADO

MODIFICACIÓN

levitec

SR

SISENER INGENIEROS, S.L.

Fecha:

Nombre:

Dibujado:

Comprobado:

Aprobado:

06/2023

06/2023

06/2023

SSR

SSR

SSR

INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN REMOLINOS

PROVINCIA DE ZARAGOZA

PLANTA MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

Escala:

1/20.000

Revisión:

00

Hoja:

01

Siguiente:

--

Código:

REM-2.3

El Ingeniero Técnico Industrial



REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
levitec SISENER INGENIEROS, S.L.			INSTALACIÓN DE HIBRIDACIÓN REMOLINOS		Escala:		
					1/20.000		
					Revisión:	00	
					Hoja:	01	
	Fecha:	Nombre:	PLANO GENERAL AFECCIÓN VM ENERGÍA		Siguiente:	--	
Dibujado:	01/23	D.M.M.			Código:		
Comprobado:	01/23	J.J.P.			REM-2.5		
Aprobado:	01/23	J.S.O.					

El Ingeniero Técnico Industrial
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.
D. Javier Sanz Osorio
Nº Colegiado COGITAR: 6.134

