		<b>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS</b>		<b>7/7</b> <b>2023</b>	<b>Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)</b>
<b>INDUSTRIALES DE ARAGÓN</b>		<b>VISADO : VIZA236151</b> <a href="http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=JANS1MXMUOF1R4IM">http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=JANS1MXMUOF1R4IM</a>			
		<b>Profesional</b>		<b>SANZ OSORIO, JAVIER</b>	

Tarea		Resumen		Progreso resumido		Resumen del proyecto	
Progreso		Tarea resumida		División		Agrupar por síntesis	
Hito		Hito resumido		Tareas externas		Fecha límite	

DOCUMENTO 2: MEDICIONES Y  
PRESUPUESTO

# CEAR



## Modificado al proyecto Parque Eólico Espartal Eólico 3

### DOCUMENTO 2

### PRESUPUESTO

Realización:



**SISENER**  
INGENIEROS, S.L.

Julio 2023



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE ARAGÓN  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://coltaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=I3NSLNMXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

## MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3

**CONTENIDOS**

<b>CAPÍTULO 1:</b>	<b>VIALES</b>
1.1.	<b>VIAL ACCESO-AGLOMERADO</b>
1.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS
1.1.2	FIRMES
1.1.3	OBRAS DE DRENAJE
1.1.4	VARIOS
1.2.	<b>VIAL ACCESO-PRIMARIO</b>
1.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS
1.2.2	FIRMES
1.2.3	OBRAS DE DRENAJE
1.2.4	VARIOS
1.3.	<b>VIALES INTERNOS: VIAL SECUNDARIO Y TERCIARIO</b>
1.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS
1.3.2	FIRMES VIAL SECUNDARIO
1.3.3	FIRMES VIAL TERCIARIO
1.3.4	OBRAS DE DRENAJE
1.3.5	VARIOS
1.4.	<b>ADICIONALES VIALES</b>
<b>CAPÍTULO 2:</b>	<b>PLATAFORMAS</b>
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS APOYO GRÚA PRINCIPAL
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS PLATAFORMA DE PALAS Y ZONA MONTAJE PLUMA GRÚA PRINCIPAL
#iREF!	#iREF!
2.3	FIRMES
<b>CAPÍTULO 3:</b>	<b>CIMENTACIONES WTG</b>
3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS
3.2	CIMENTACIONES Y SOLERAS
3.3	VARIOS
<b>CAPÍTULO 4:</b>	<b>RED DE MEDIA TENSIÓN</b>
4.1.	<b>OBRAS CIVILES CANALIZACIONES RED DE MEDIA TENSIÓN</b>
4.1.1	ZANJAS RMT DIRECTAMENTE ENTERRADO/TERRENO AGRÍCOLA
4.1.2	ZANJAS RMT BAJO VIAL Y DRENAJES
4.1.3	HINCA BAJO CALZADA
4.1.4	VARIOS
4.2.	<b>RED DE MEDIA TENSIÓN, RED DE FIBRA ÓPTICA, PUESTA A TIERRA</b>
4.2.1	SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES ELECTRICOS
4.2.2	TOMAS DE TIERRA
4.2.3	RED DE FIBRA ÓPTICA
<b>CAPÍTULO 5:</b>	<b>TORRE DE MEDICIÓN DE PARQUE</b>
5.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRME VIAL DE ACCESO TORRE
5.2	CANALIZACIÓN/ZANJA ALIMENTACIÓN-F.O
5.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRME PLATAFORMAS APOYO GRÚA Y MONTAJE TORRE
5.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS CIMENTACIÓN
5.5	CIMENTACIÓN Y SOLERA
5.6	ESTRUCTURA
5.7	INSTRUMENTACIÓN
5.8	SERVICIOS
<b>CAPÍTULO 6:</b>	<b>INSTALACIONES AUXILIARES</b>
<b>CAPÍTULO 7:</b>	<b>AEROGENERADORES</b>
<b>CAPÍTULO 8:</b>	<b>GENERAL</b>
8.1	SEGURIDAD Y SALUD
8.2	MEDIO AMBIENTE
8.3	CONTROL DE CALIDAD
8.4	PUESTA EN MARCHA
8.5	VARIOS

**NOTAS**

Todas las partidas incluyen el suministro, transporte y su completa ejecución, así como aquellos medios y elementos complementarios que puedan ser requeridos para su adecuada ejecución finalización y puesta en servicio.

Las mediciones, tanto partidas como cantidades, se deben considerar como orientativas, quedando dentro del alcance del contratista su revisión, y modificación si fuese necesario, así como la inclusión de cualquier otro material, trabajo o servicio que pudiera considerar necesario para la ejecución llave en mano (precio cerrado). Las modificaciones que el contratista realice sobre el presente BoQ deben resaltarse en color rojo.





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236751  
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3N5LNMXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



	MUDEJAR WIND, SL		<div></div>		
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.1.		VIAL ACCESO-AGLOMERADO			- €
1.1.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS			- €
1.1.1.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros ≥ 10cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	0,00	0,70 €	- €
1.1.1.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	0,00	2,50 €	- €
1.1.1.3	M3	EXCAV. EN DESMONTE EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	0,00	3,10 €	- €
1.1.1.4	M3	EXCAV. EN DESMONTE ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
1.1.1.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO ≥95% PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia. medido sobre perfil. mediante medios mecánicos en viales del parque. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	0,00	4,10 €	- €
1.1.2		FIRMES			- €
1.1.2.1	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 98% PM 35 CMS De base granular, según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de capa de rodadura en viales, formado por una capa de 35 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. incluye extendido, humectación y compactación superior al 98% del Proctor Modificado, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en geotecnia, totalmente terminado. incluye adecuación final tras los trabajos de montaje de los aerogeneradores. incluso aporte de material si fuera necesario, con las mismas características que la capa de pavimento inicial, reparaciones, nivelación, compactación, etc. mediante el empleo de medios mecánicos adecuados como niveladora, humectación, compactadora, etc. totalmente ejecutado para dotar los viales de un perfecto estado de conservación hasta obtención del Take Over Certificate (TOC).	0,00	25,89 €	- €
1.1.2.2	M3	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHOORRA 95% PM. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en viales, formado por una capa de espesor variable realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 98% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	0,00	19,15 €	- €
1.1.2.3	M2	FRESADO PAVIMENTO BITUMINOSO Fresado de pavimento bituminoso existente en una profundidad de 5 cm en las zonas de conexión de los accesos con las carreteras existentes. Se efectuará medios mecánicos, incluye el transporte a vertedero de los productos fresados.	0,00	10,12 €	- €
1.1.2.4	TM	MBC AC16 SURF BC 50/70 D INC. BETÚN Y FILLER 5 CM De aglomerado asfáltico en caliente tipo (AC16 SURF BC 50/70 D), con árido artificial silíceo, incluso filler de aportación y betún, limpieza de pavimento, fabricación, transporte y puesta en obra y compactación, totalmente terminado.	0,00	68,01 €	- €
1.1.2.5	TM	MBC AC22 BIN BC 50/70 S INC. BETÚN Y FILLER 10 CM De aglomerado asfáltico en caliente tipo (AC22 BIN BC 50/70 S), con árido artificial silíceo, incluso filler de aportación y betún, limpieza de pavimento, fabricación, transporte y puesta en obra y compactación, totalmente terminado.	0,00	60,40 €	- €
1.1.2.6	M2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI/EAI De Riego de imprimación con emulsión ECI O EAI, según PG-3, incluso árido de cubrición, barrido de superficie y aplicación totalmente terminado.	0,00	0,58 €	- €
1.1.2.7	M2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1/EAR-1 De Riego de Adherencia con emulsión ECR-1 O EAR-1. Dotación 0,35Kg/m2 según art. 531 PG-3. barrido de superficie y aplicación totalmente terminado.		0,35 €	- €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLMMXUOF1RAM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



	MUDEJAR WIND, SL				
TITULO :			MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3		
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.1.3		OBRAS DE DRENAJE			- €
1.1.3.1	M	DE FORMACION DE CUNETA DE 0.4 M DE PROFUNDIDAD Y TALUDES 1H:1V Formación de cuneta, en cualquier tipo de terreno, de sección triangular de 80 cm. de ancho y 40 cm de profundidad, con taludes 1H:1V.	0,00	1,08 €	- €
1.1.3.2	M	DE FORMACION DE CUNETA REVESTIDA DE 0.5 M DE PROFUNDIDAD Y TALUDES 1H:1V Formación de cuenta de sección triangular de 80 cm de ancho y 50 cm de profundidad, con talud exterior 1H:1V, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso excavación, preparación de la superficie de asiento, aserrado de las juntas de retracción con medios mecánicos con una profundidad de 5 mm y posterior sellado con masilla de poliuretano, compactación y regleado y p/p de encofrado, carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado o lugar de empleo, terminada.	0,00	24,24 €	- €
1.1.3.3	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL con tubo D=600 mm Ejecución de Obra de Drenaje Transversal con tubo salvacunetas para dar continuidad a las aguas. Excavación de zanja, Tubería de 600 mm. de diametro interior, con junta elastica, instalación de tubos, incluso cama y hormigón en masa hasta riñones y posterior relleno con material granular. Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2H/1V, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HA-25, armaduras en su caso en cimientos y alzados. Retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	188,69 €	- €
1.1.4		VARIOS			- €
1.1.4.1	P.A.	DE OPERACIONES A REALIZAR PARA SEÑALIZACION DE OBRAS, CONSERVACION Y VARIOS. Señalización horizontal, marca vial longitudinal en pintura de dos componentes de aplicación en caliente "spray plástico", color blanco, de 10 cm de ancho, incluso premarcaje, parte proporcional de árido especial antideslizante y microesferas de vidrio, Señalización vertical, suministro y colocación sobre postes galvanizados de señal reflexivas de distintas dimensiones, incluso excavación, cimentación, poste galvanizado y tornillería totalmente instaladas. De barrera de seguridad con parte proporcional de terminal, captafaros, soportes, amortiguadores, totalmente instalada.	1,00		



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLNMXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



	MUDEJAR WIND, SL		<div></div>		
TITULO :		MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3			
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.2.		VIAL ACCESO-PRIMARIO			- €
1.2.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS			- €
1.2.1.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros ≥ 10cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	0,00	0,70 €	- €
1.2.1.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	0,00	2,50 €	- €
1.2.1.3	M3	EXCAV. EN DESMONTES EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	0,00	3,10 €	- €
1.2.1.4	M3	EXCAV. EN DESMONTES ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
1.2.1.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO ≥95% PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia. medido sobre perfil. mediante medios mecánicos en viales del parque. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	0,00	4,10 €	- €
1.2.2		FIRMES			- €
1.2.2.1	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 98% PM 15 CMS De base granular, según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de capa de rodadura en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. incluye extendido, humectación y compactación superior al 98% del Proctor Modificado, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en geotecnia, totalmente terminado. incluye adecuación final tras los trabajos de montaje de los aerogeneradores. incluso aporte de material si fuera necesario, con las mismas características que la capa de pavimento inicial, reparaciones, nivelación, compactación, etc. mediante el empleo de medios mecánicos adecuados como niveladora, humectación, compactadora, etc. totalmente ejecutado para dotar los viales de un perfecto estado de conservación hasta obtención del Take Over Certificate (TOC).	0,00	25,89 €	- €
1.2.2.2	M3	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 20 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en viales, formado por una capa de 25 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	0,00	19,15 €	- €
1.2.2.3	M3	DE FIRME DE HORMIGÓN HF-3,0, 15 CM con árido síliceo rodado. Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura con hormigón en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor de hormigón armado de resistencia a la flexotracción a 28 días 3,0MPa, con Ø 8 #150x150, consistencia plástica, tmáx 10 mm, elaborado en central. Incluye extendido, vibrado y parte proporcional de encofrado y juntas.	0,00	124,83 €	- €
1.2.3		OBRAS DE DRENAJE			- €
1.2.3.1	M	DE FORMACION DE CUNETA DE 0.4 M DE PROFUNDIDAD Y TALUDES 1H:1V Formación de cuneta, en cualquier tipo de terreno, de sección triangular de 80 cm. de ancho y 40 cm de profundidad, con taludes 1H:1V.	0,00	1,08 €	- €
1.2.3.2	M	DE FORMACION DE CUNETA PIE DE TALUD	0,00	3,39 €	- €
1.2.3.3	M	DE FORMACION DE CUNETA PIE DE TALUD HORMIGONADA	0,00	27,27 €	- €
1.2.3.4	M	DE FORMACION DE CUNETA REVESTIDA DE 0.5 M DE PROFUNDIDAD Y TALUDES 1H:1V Formación de cuenta de sección triangular de 80 cm de ancho y 50 cm de profundidad, con talud exterior 1H:1V, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso excavación, preparación de la superficie de asiento, aserrado de las juntas de retracción con medios mecánicos con una profundidad de 5 mm y posterior sellado con masilla de poliuretano, compactación y regleado y p/p de encofrado, carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado o lugar de empleo, terminado.	0,00	24,24 €	- €
1.2.3.5	M	TUBOS PASACUNETAS D=400 mm Ejecución de tubos salvacunetas para continuidad de las mismas. Excavación de zanja, Tubería de 400 mm. de diametro interior, con junta elastica, instalación de tubos, incluso cama y hormigón en masa hasta riñones y posterior relleno con material granular. Boquilla para caño D=0,40 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2H/1V, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HA-25, armaduras en su caso en cimientos y alzados. Retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	113,95 €	- €
1.2.3.6	M	TUBOS PASACUNETAS D=600 mm Ejecución de tubos salvacunetas para continuidad de las mismas. Excavación de zanja, Tubería de 600 mm. de diametro interior, con junta elastica, instalación de tubos, incluso cama y hormigón en masa hasta riñones y posterior relleno con material granular. Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2H/1V, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HA-25, armaduras en su caso en cimientos y alzados. Retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	144,85 €	- €
1.2.3.7	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE Ø 1200 MM, incluido relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/IIa, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	273,68 €	- €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i=INSLMNXUOF1RAM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER


<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.2.3.8	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE Ø 1000 MM, incluye relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/Ila, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	226,63 €	- €
1.2.3.9	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE Ø 800 MM, incluido relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/Ila, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	200,67 €	- €
1.2.3.10	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN Ø 400 MM, incluye relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/Ila, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	193,48 €	- €
1.2.3.11	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON MARCO DE HORMIGÓN MEDIDAS INTERIORES 60X60 CM, marco prefabricado de medidas interiores 100x100cm, según planos, incluso excavación y demoliciones, cimientos, encofrado, suministro y colocación de prefabricado de hormigón, impermeabilización, drenaje, relleno de tierras y compactación, totalmente terminado. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón, incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	1.123,33 €	- €
1.2.3.12	M	BADEN DE HORMIGÓN EN PASO DE CAMINOS, 15 CM. Completa ejecución de vados (badenes inundables con descarga natural) en los puntos bajos de los viales con cometido de obra de drenaje transversal, formado por una capa de 15 cm de espesor de hormigón armado de resistencia a la flexotracción a 28 días 3,5MPa, con Ø 8 #150x150, consistencia plástica, tmáx 10 mm, elaborado en central. Longitud mínima de 20 m y anchura mínima la correspondiente al vial en los puntos de cruce. Incluido el suministro, colocación, armados, encofrados y obras auxiliares y disposición, totalmente terminado.	0,00	119,58 €	- €
1.2.3.13	M3	PIEDRA DE ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE TALUDES Y ENTRADA Y SALIDA DE AGUA, Formación de escollera con piedra caliza de 500-1200 kg de peso, colocada y si fuera necesario, concertada con hormigón HM-20/B/40/Ila. Se incluye: el suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada y el suministro y colocación de capa de separación bajo escollera de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (500 g/m²), con solapes de 10 cm., colocada y acabada, totalmente terminado.	0,00	41,08 €	- €
1.2.4		VARIOS			- €
1.2.4.1	P.A	ADECUACIÓN DE CAMINOS EXISTENTES EN SU CONEXIÓN CON LOS NUEVOS VIALES DE ACCESO DEL PARQUE PROYECTADO, incluye suministro de material y ejecución de relleno y compactación (terraplenado) con material procedente de la excavación, mediante medios mecánicos en plataformas y caminos de acceso a los aerogeneradores. Incluye extendido, humectación y compactación incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en Geotecnia, totalmente terminado.	0,00		
1.2.4.2	M2	RIEGO PERIÓDICO DE LOS CAMINOS Y AREAS DE TRABAJO A LO LARGO DEL DÍA, mediante el empleo de camiones cisterna equipados con bombas, para la prevención de acumulación de polvo en las instalaciones del parque y en la zona circundante.	0,00	0,26 €	- €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotiitagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLMMXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	MUDEJAR WIND, SL		<div><div><div>SISENER INGENIEROS S.L.</div></div><div></div></div>		
TITULO :		MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3			
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.3.		VIALES INTERNOS: VIAL SECUNDARIO Y TERCIARIO			245.899,55 €
1.3.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS			88.662,68 €
1.3.1.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros ≥ 10cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	17.973,23	0,70 €	12.581,26 €
1.3.1.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	5.391,97	2,50 €	13.479,93 €
1.3.1.3	M3	EXCAV. EN DESMONTE EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	12.429,57	3,10 €	38.531,67 €
1.3.1.4	M3	EXCAV. EN DESMONTE ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
1.3.1.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO ≥95% PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia. medido sobre perfil. mediante medios mecánicos en viales del parque. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	5.870,69	4,10 €	24.069,83 €
1.3.2		FIRMES VIAL SECUNDARIO			103.103,94 €
1.3.2.1	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 98% PM 15 CMS De base granular, según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de capa de rodadura en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. incluye extendido, humectación y compactación superior al 98% del Proctor Modificado, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en geotecnia, totalmente terminado. incluye adecuación final tras los trabajos de montaje de los aerogeneradores. incluso aporte de material si fuera necesario, con las mismas características que la capa de pavimento inicial, reparaciones, nivelación, compactación, etc. mediante el empleo de medios mecánicos adecuados como niveladora, humectación, compactadora, etc. totalmente ejecutado para dotar los viales de un perfecto estado de conservación hasta obtención del Take Over Certificate (TOC).	1.944,06	25,89 €	50.331,71 €
1.3.2.2	M3	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 20 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en viales, formado por una capa de 20 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	2.755,73	19,15 €	52.772,23 €
1.3.2.3	M3	DE FIRME DE HORMIGON HF-3,0, 15 CM con árido sílice rodado. Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura con hormigón en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor de hormigón armado de resistencia a la flexotracción a 28 días 3,0MPa, con Ø 8 #150x150, consistencia plástica, tmáx 10 mm, elaborado en central. Incluye extendido, vibrado y parte proporcional de encofrado y juntas.	0,00	124,83 €	- €
1.3.3		FIRMES VIAL TERCIARIO			- €
1.3.3.1	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 98% PM 10 CMS De base granular, según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de capa de rodadura en viales , formado por una capa de 10 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. incluye extendido, humectación y compactación superior al 98% del Proctor Modificado, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en geotecnia, totalmente terminado. incluye adecuación final tras los trabajos de montaje de los aerogeneradores. incluso aporte de material si fuera necesario, con las mismas características que la capa de pavimento inicial, reparaciones, nivelación, compactación, etc. mediante el empleo de medios mecánicos adecuados como niveladora, humectación, compactadora, etc. totalmente ejecutado para dotar los vials de un perfecto estado de conservación hasta obtención del Take Over Certificate (TOC).c	0,00	25,89 €	- €
1.3.3.2	M3	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 15 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	0,00	19,15 €	- €
1.3.3.3	M3	DE FIRME DE HORMIGON HF-3,0, 15 CM con árido sílice rodado. Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura con hormigón en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor de hormigón armado de resistencia a la flexotracción a 28 días 3,0MPa, con Ø 8 #150x150, consistencia plástica, tmáx 10 mm, elaborado en central. Incluye extendido, vibrado y parte proporcional de encofrado y juntas.	0,00	124,83 €	- €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotiiaigon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i=INSLMNXUOF,RAIM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

MUDEJAR WIND, SL					
<div>   </div>					
<b>TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3</b>					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>1.3.4</b>		<b>OBRAS DE DRENAJE</b>			<b>49.459,88 €</b>
1.3.4.1	M	DE FORMACION DE CUNETA DE 0.4 M DE PROFUNDIDAD Y TALUDES 1H:1V Formación de cuneta, en cualquier tipo de terreno, de sección triangular de 80 cm. de ancho y 40 cm de profundidad, con taludes 1H:1V.	2.522,00	1,08 €	2.723,76 €
1.3.4.2	M	DE FORMACION DE CUNETA PIE DE TALUD	0,00	3,39 €	- €
1.3.4.3	M	DE FORMACION DE CUNETA PIE DE TALUD HORMIGONADA	0,00	27,27 €	- €
1.3.4.4	M	DE FORMACION DE CUNETA REVESTIDA DE 0.5 M DE PROFUNDIDAD Y TALUDES 1H:1V Formación de cuenta de sección triangular de 80 cm de ancho y 50 cm de profundidad, con talud exterior 1H:1V, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso excavación, preparación de la superficie de asiento, aserrado de las juntas de retracción con medios mecánicos con una profundidad de 5 mm y posterior sellado con masilla de poliuretano, compactación y regleado y p/p de encofrado, carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado o lugar de empleo, terminada.	886,24	24,24 €	21.482,46 €
1.3.4.5	M	TUBOS PASACUNETAS D=400 mm Ejecución de tubos salvacUNETAS para continuidad de las mismas. Excavación de zanja, Tubería de 400 mm. de diametro interior, con junta elastica, instalación de tubos, incluso cama y hormigón en masa hasta riñones y posterior relleno con material granular. Boquilla para caño D=0,40 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2H:1V, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HA-25, armaduras en su caso en cimientos y alzados. Retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	8,00	144,85 €	1.158,80 €
1.3.4.6	M	TUBOS PASACUNETAS D=600 mm Ejecución de tubos salvacUNETAS para continuidad de las mismas. Excavación de zanja, Tubería de 600 mm. de diametro interior, con junta elastica, instalación de tubos, incluso cama y hormigón en masa hasta riñones y posterior relleno con material granular. Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2H:1V, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HA-25, armaduras en su caso en cimientos y alzados. Retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	144,85 €	- €
1.3.4.7		REPOSICION CRUCES ACEQUIAS: BOQUILLA PARA MARCO 100X100 CM BOQUILLA CON SOLERA Y ALETAS PARA MARCO DE 100x100 CM. INCLUSO EXCAVACION Y DEMOLICIONES, CIMIENTOS, ENCOFRADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HORMIGÓN, RELLENO DE TIERRAS Y COMPACTACION, TOTALMENTE TERMINADA.	0,00	1.970,13 €	- €
1.3.4.8		REPOSICION CRUCES ACEQUIAS: MARCO MEDIDAS INTERIORES 100X100 CM MARCO PREFABRICADO DE MEDIDAS INTERIORES 100x100 CM, SEGÚN PLANOS, INCLUSO EXCAVACION Y DEMOLICIONES, CIMIENTOS, ENCOFRADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PREFABRICADO DE HORMIGÓN, IMPERMEABILIZACIÓN, DRENAJE, RELLENO DE TIERRAS Y COMPACTACION, TOTALMENTE TERMINADO.	0,00	860,67 €	- €
1.3.4.9	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE Ø 1200 MM, incluido relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/I/a, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.		273,68 €	- €
1.3.4.10	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE Ø 1000 MM, incluye relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/I/a, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.		226,63 €	- €
1.3.4.11	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE Ø 800 MM, incluido relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/I/a, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.		200,67 €	- €
1.3.4.12	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON TUBO DE HORMIGÓN Ø 600 MM, incluye relleno de zanja mediante capa de hormigón en masa HM-20/B/20/I/a, hasta riñones y suelo procedente de la excavación, situado transversalmente a la vía. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón. Incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, instalación de tubos, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	72,00	193,48 €	13.930,56 €
1.3.4.13	M	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL CON MARCO DE HORMIGÓN MEDIDAS INTERIORES 100X100CM, marco prefabricado de medidas interiores 100x100cm, según planos, incluso excavación y demoliciones, cimientos, encofrado, suministro y colocación de prefabricado de hormigón, impermeabilización, drenaje, relleno de tierras y compactación, totalmente terminado. Incluso parte proporcional de aletas de hormigón armado para contención de taludes y protección de entrada y salida mediante rastrillo de hormigón, incluido transporte de los materiales al lugar de trabajo, adecuación del terreno y formación de pendientes, excavación y retirada de materiales sobrantes y demás operaciones y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	0,00	1.123,33 €	- €
1.3.4.14	M	BADEN DE HORMIGÓN EN PASO DE CAMINOS, 15 CM. Completa ejecución de vados (badenes inundables con descarga natural) en los puntos bajos de los viales con cometido de obra de drenaje transversal, formado por una capa de 15 cm de espesor de hormigón armado de resistencia a la flexotracción a 28 días 3,5MPa, con Ø 8 #150x150, consistencia plástica, tmáx 10 mm, elaborado en central. Longitud mínima de 20 m y anchura mínima la correspondiente al vial en los puntos de cruce. Incluido el suministro, colocación, armados, encofrados y obras auxiliares y disposición, totalmente terminado.	85,00	119,58 €	10.164,30 €
1.3.4.15	Tm	PIEDRA DE ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE TALUDES, Formación de escollera con piedra caliza de 500-1200 kg de peso, colocada y si fuera necesario, concertada con hormigón HM-20/B/40/I/a. Se incluye: el suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada y el suministro y colocación de capa de separación bajo escollera de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (500 g/m²), con solapes de 10 cm., colocada y acabada, totalmente terminado.	0,00	41,08 €	- €





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotiiaigon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=I%3NSLMMXUOF%3RAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER





MUDEJAR WIND, SL					
 					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.3.5		VARIOS			4.673,04 €
1.3.5.1	P.A	ADECUACIÓN DE CAMINOS EXISTENTES EN SU CONEXIÓN CON LOS NUEVOS VIALES INTERIORES DEL PARQUE PROYECTADO, incluye suministro de material y ejecución de relleno y compactación (terraplenado) con material procedente de la excavación, mediante medios mecánicos en plataformas y caminos de acceso a los aerogeneradores. Incluye extendido, humectación y compactación incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en Geotecnia, totalmente terminado.	0,00		
1.3.5.2	M2	RIEGO PERIÓDICO DE LOS CAMINOS Y AREAS DE TRABAJO A LO LARGO DEL DÍA, mediante el empleo de camiones cisterna equipados con bombas, para la prevención de acumulación de polvo en las instalaciones del parque y en la zona circundante.	17.973,23	0,26 €	4.673,04 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3N5LNMXUOFLR4IM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.4.		ADICIONALES VIALES			6.200,00 €
1.4.1	UD	<b>ZONAS DE GIRO</b> Ejecución de zona de giro "turning areas" para vehículos descargados en perpendicular al vial según especificaciones técnico, incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de base y subbase y todas las operaciones necesarias para su total terminación y restitución.	2,00	3.100,00 €	6.200,00 €
1.4.2	UD	<b>ZONAS DE GIRO</b> Ejecución de zona de giro "turning areas" para vehículos cargados en perpendicular al vial según especificaciones técnico, incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de base y subbase y todas las operaciones necesarias para su total terminación y restitución.	0,00	6.100,00 €	- €
1.4.3	UD	<b>ZONAS DE PARKING</b> Ejecución de zona de parking de transportes "Staging areas", conforme a las dimensiones y características indicadas en la especificación del técnico , incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de capa base y subbase en su caso y todas las operaciones necesarias para su total terminación.	0,00	3.591,00 €	- €
1.4.4	UD	<b>ZONAS DE CRUCE</b> Ejecución de zona para cruce de transportes "Passing areas", conforme a las dimensiones y características indicadas en la especificación del técnico , incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de capa base y subbase en su caso y todas las operaciones necesarias para su total terminación.	0,00	513,00 €	- €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotitagon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3N5LMXUOFLR4IM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

		<div>   </div>			
TITULO :		MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3			
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2.		PLATAFORMAS DE MONTAJE			261.555,04 €
2.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS APOYO GRÚA PRINCIPAL			162.708,71 €
2.1.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros $\geq 10$ cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	17.973,23	0,70 €	12.581,26 €
2.1.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	5.391,97	2,50 €	13.479,93 €
2.1.3	M3	EXCAV. EN DESMONTE EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de plataformas o explanación de zonas localizadas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	42.173,86	3,10 €	130.738,97 €
2.1.4	M3	EXCAV. EN DESMONTE ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de plataformas o explanación de zonas localizadas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
2.1.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO $\geq 95\%$ PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia medido sobre perfil mediante medios mecánicos en plataforma, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	1.441,11	4,10 €	5.908,55 €
2.2		MOVIMIENTO DE TIERRAS PLATAFORMA DE PALAS Y ZONA MONTAJE PLUMA GRÚA PRINCIPAL			48.770,14 €
2.2.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros $\geq 10$ cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	4.182,77	0,70 €	2.927,94 €
2.2.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	1.254,83	2,50 €	3.137,08 €
2.2.3	M3	EXCAV. EN DESMONTE EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de plataformas o explanación de zonas localizadas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	13.771,35	3,10 €	42.691,19 €
2.2.4	M3	EXCAV. EN DESMONTE ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de plataformas o explanación de zonas localizadas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
2.2.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO $\geq 95\%$ PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia medido sobre perfil mediante medios mecánicos en plataforma, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	3,40	4,10 €	13,94 €
2.3		FIRMES			50.076,19 €
2.3.1	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 100%-103% PM 15 CMS según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de plataforma APOYO DE GRÚA PRINCIPAL, formado por una capa de 15 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Incluye extendido, humectación y compactación entre 100% -103% del Proctor Modificado, medido sobre perfil. Incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en geotecnia, totalmente terminado. Capacidad portante mínima del terreno 260 KN/m2.	727,00	25,89 €	18.822,03 €
2.3.2	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 100%-103% PM 15 CMS según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de plataformas GRÚAS AUXILIARES Y ÁREAS DE TRABAJO, formado por una capa de 15 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Incluye extendido, humectación y compactación entre 100% -103% del Proctor Modificado, medido sobre perfil. Incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad y compactación con medios mecánicos, por especialista en geotecnia, totalmente terminado. Capacidad portante mínima del terreno 180 KN/m2.	172,95	25,89 €	4.477,68 €
2.3.3	M3	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 25 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en plataformas APOYO DE GRÚA PRINCIPAL, formado por una capa de 25 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. Incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	1.110,00	19,15 €	21.256,50 €
2.3.4	M3	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 25 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en plataformas GRÚAS AUXILIARES Y ÁREAS DE TRABAJO, formado por una capa de 25 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. Incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	288,25	19,15 €	5.519,99 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotiitagon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i=NSLSLMXUOFLLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER


	MUDEJAR WIND, SL		 SISENER INGENIEROS S.L.			
TITULO :			MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3			
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
3.		CIMENTACIONES WTG			322.188,16 €	
3.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS			33.372,67 €	
3.1.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros ≥ 10cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	904,32	0,70 €	633,02 €	
3.1.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	6.539,82	2,50 €	16.349,55 €	
3.1.3	M3	EXCAV. DE POZOS EN SUELOS con medios mecánicos para cimentaciones, incluso extracción de tierras al borde de la excavación, posterior carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado o lugar de empleo, a cualquier distancia. Se considera incluido el mayor volumen a transportar debido al esponjamiento, así como los gastos propios del vertedero. Incluidos también adecuación final y refino de taludes. Control por especialista en Geotecnia de los fondos de excavación, totalmente terminado.	0,00	7,56 €	- €	
3.1.4	M3	RELLENOS LOCALIZADOS, extendido y compactado de materiales en zonas localizadas (cimentaciones), con material seleccionado de densidad mínima 18 kN/m3 procedente de excavación o préstamo autorizado, realizado con medios mecánicos, comprendiendo extendido en tongadas de 30 cm de espesor mediante medios mecánicos o manuales (con compactadora manual "tipo rana" si fuera necesario). Incluye selección y suministro de material, extensión y compactación al 98% PM previa humectación, refino y acabado final. Si el relleno se realiza con productos de préstamo autorizado, el precio incluye el canon de extracción, transporte, carga y descarga hasta el lugar de utilización. Incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad, por especialista en Geotecnia, totalmente terminado.	4.603,96	3,56 €	16.390,10 €	
3.2		CIMENTACIONES Y SOLERAS			286.818,62 €	
3.2.1	M3	HORMIGÓN DE NIVELACIÓN Y LIMPIEZA HL-150 de hormigón f'c=150 Kg/cm2 de 10 cm de espesor, consistencia plástica, tmáx 20 mm, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondo de cimentación, incluso vertido mediante bomba y colocación en fondo de excavación, en cimentaciones de aerogeneradores, s/ instrucción EHE, incluida la parte proporcional de equipos y medios auxiliares.	94,28	75,54 €	7.121,91 €	
3.2.2	M3	HORMIGÓN HA-30 CIMENTACIÓN Suministro y colocación de hormigón f'c=300 Kg/cm2 en cimentaciones de aerogeneradores, elaborado en central. Incluye transporte, vertido con bomba, vibrado y colocación y parte proporcional de equipos y medios auxiliares, todo s/ instrucción EHE. Incluido parte proporcional de ensayos para control de calidad s/ Instrucción EHE e indicaciones de dirección facultativa.	1.849,50	110,73 €	204.795,14 €	
3.2.3	M3	HORMIGÓN HA-50 PEDESTALES Suministro y colocación de hormigón f'c=500 Kg/cm2 en pedestales de aerogeneradores, elaborado en central. Incluye transporte, vertido con bomba, vibrado y colocación y parte proporcional de equipos y medios auxiliares, todo s/ instrucción EHE. Incluido parte proporcional de ensayos para control de calidad s/ Instrucción EHE e indicaciones de dirección facultativa.	40,00	127,57 €	5.102,80 €	
3.2.4	KG	BARRAS CORRUGADAS B-500-SD Suministro y colocación de acero en varillas corrugadas B 500 SD (UNE 36068), para armado de zapatas y pedestales, elaborado en taller conforme a los diámetros, longitudes y colocado conforme a lo indicado en los planos constructivos. Incluida la parte proporcional de cortes, doblados, solapes y todo lo necesario para su correcta instalación. Se incluirán las armaduras complementarias que puedan precisarse para asegurar que la armadura superior de las zapatas permita el paso sobre ella para el extendido y vibrado del hormigón. Incluido parte proporcional de ensayos para control de calidad s/ Instrucción EHE e indicaciones de dirección facultativa	41.336,00	1,09 €	45.056,24 €	
3.2.5	M2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO de zapatas de aerogeneradores mediante paneles metálicos, incluidos los apeos y elementos auxiliares (herrajes, soportes, montaje, despiece, ajustes, cortes y ensambles). Se aplicará en todos los casos cualquiera que sea la superficie a cimbrar, incluso descimbrado y limpieza.	99,28	24,20 €	2.402,58 €	
3.2.6	M2	IMPERMEABILIZANTE Suministro y aplicación de producto impermeabilizante en la superficie de la cimentación. Incluida la parte proporcional de limpieza previa e imprimación de la superficie.	150,72	18,65 €	2.810,93 €	
3.2.7	M3	MORTERO DE ALTA RESISTENCIA C90/105 Suministro y aplicación de grout de alta resistencia, incluida la parte proporcional de medios auxiliares necesarios, transportes y limpieza final.	3,45	5.667,16 €	19.529,03 €	
3.3		VARIOS			1.996,86 €	
3.3.1	UD	CANALIZACIÓN ENTRADA Y SALIDA CABLES en aerogeneradores mediante colocación de tubos de polietileno de alta densidad de doble pared, corrugada la exterior y lisa la interior, de 125 mm de diámetro, embebidos en hormigón f'c=450. Incluye, de ser el caso, canalización similar para líneas pasantes.	2,00	193,48 €	386,96 €	
3.3.2	UD	PERNOS DE ANCLAJE Colocación, ajuste y nivelación de pernos de anclaje WTG, mediante el empleo del sistema de estructura de apoyo definido en la especificación del tecnólogo, incluso descarga desde el transporte al terreno y, si fuera necesario, transporte intermedio hasta zona de acopio o colocación. Incluida la parte proporcional de nivelación, preparación y medios auxiliares necesarios.	2,00	804,95 €	1.609,90 €	




COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236751  
<http://cotiiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3N5LNMUXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4.1.		OBRAS CIVILES CANALIZACIONES RED DE MEDIA TENSIÓN			70.754,70 €
4.1.1		ZANJAS RMT DIRECTAMENTE ENTEREADO/TERRENO AGRÍCOLA			63.800,87 €
4.1.1.1	M	UNA TERNA: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 1 circuito de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno (incluido destocoado y arranque), excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Parte proporcional de cama y embebido de cables en arena lavada de río. Colocación de placa de señalización (prefabricada de plástico sin halógenos) y relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, Colocación de banda de señalización normalizada y relleno y compactación con material procedente de la excavación. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	894,98	13,06 €	11.688,44 €
4.1.1.2	M	DOS TERNAS: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 2 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal (incluido destocoado y arranque) y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Parte proporcional de cama y embebido de cables en arena lavada de río. Colocación de placa de señalización (prefabricada de plástico sin halógenos) y relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, Colocación de banda de señalización normalizada y relleno y compactación con material procedente de la excavación. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	2.577,36	18,22 €	46.959,50 €
4.1.1.3	M	TRES TERNAS: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 3 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal (incluido destocoado y arranque) y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Parte proporcional de cama y embebido de cables en arena lavada de río. Colocación de placa de señalización (prefabricada de plástico sin halógenos) y relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, Colocación de banda de señalización normalizada y relleno y compactación con material procedente de la excavación. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	210,84	24,44 €	5.152,93 €
4.1.1.4	M	CUATRO TERNAS: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 4 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal (incluido destocoado y arranque) y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Parte proporcional de cama y embebido de cables en arena lavada de río. Colocación de placa de señalización (prefabricada de plástico sin halógenos) y relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, Colocación de banda de señalización normalizada y relleno y compactación con material procedente de la excavación. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	0,00	31,75 €	- €
4.1.1.5	M	CINCO/SEIS TERNAS: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 3 circuitos de MT distribuido en doble plano, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal (incluido destocoado y arranque) y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Parte proporcional de cama y embebido de cables en arena lavada de río. Colocación de placa de señalización (prefabricada de plástico sin halógenos) y relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, Colocación de banda de señalización normalizada y relleno y compactación con material procedente de la excavación. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles des de un	0,00	28,11 €	- €
4.1.1.6	M	SIETE/OCHO TERNAS: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 4 circuitos de MT distribuido en doble plano, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal (incluido destocoado y arranque) y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Parte proporcional de cama y embebido de cables en arena lavada de río. Colocación de placa de señalización (prefabricada de plástico sin halógenos) y relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, Colocación de banda de señalización normalizada y relleno y compactación con material procedente de la excavación. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles des de un p	0,00	36,85 €	- €
4.1.2		ZANJAS RMT BAJO VIAL Y DRENAJES			3.771,43 €
4.1.2.1	M	UNA TERNA: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 1 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra bajo vial y drenajes. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Colocación de 2 tubos en zanja de PEAD (HDPE) corrugado interior y liso exterior ø200 y 1 Ø 90 mm, guía y mandrilado, ambos incluidos, parte proporcional de colocación de banda de señalización normalizada. Relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, procedente de la excavación o de préstamo. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado. Reposición de firs de un perfecto estado de conservación hasta obtención del Take Over C	0,00	56,72 €	- €
4.1.2.2	M	DOS TERNAS: Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 2 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra bajo vial y drenajes. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Colocación de 3 tubos en zanja de PEAD (HDPE) corrugado interior y liso exterior ø200 y 1 Ø 90 mm, guía y mandrilado, ambos incluidos, parte proporcional de colocación de banda de señalización normalizada. Relleno y compactación con suelo seleccionado o zorra, procedente de la excavación o de préstamo. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado. Reposición de firme existente. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	50,40	74,83 €	3.771,43 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i=I=NSLUMXUOFI.R4IM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4.1.2.3	M	<b>TRES TERNAS:</b> Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 3 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra bajo vial y drenajes. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Colocación de 4 tubos en zanja de PEAD (HDPE) corrugado interior y liso exterior ø200 y 1 Ø 90 mm, guía y mandrilado, ambos incluidos, parte proporcional de colocación de banda de señalización normalizada. Relleno y compactación con suelo seleccionado o zahorra, procedente de la excavación o de préstamo. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado. Reposición de firme existente. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	0,00	87,83 €	- €
4.1.2.4	M	<b>CUATRO TERNAS:</b> Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 4 circuitos de MT, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra bajo vial y drenajes. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Colocación de 5 tubos en zanja de PEAD (HDPE) corrugado interior y liso exterior ø200 y 1 Ø 90 mm, guía y mandrilado, ambos incluidos, parte proporcional de colocación de banda de señalización normalizada. Relleno y compactación con suelo seleccionado o zahorra, procedente de la excavación o de préstamo. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado. Reposición de firme existente. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	0,00	92,20 €	- €
4.1.2.5	M	<b>CINCO/SEIS TERNAS:</b> Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 3 circuitos de MT distribuido en doble plano, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra bajo vial y drenajes. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Colocación de 4 tubos en zanja de PEAD (HDPE) corrugado interior y liso exterior ø200 y 1 Ø 90 mm, guía y mandrilado, ambos incluidos, parte proporcional de colocación de banda de señalización normalizada. Relleno y compactación con suelo seleccionado o zahorra, procedente de la excavación o de préstamo. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado. Reposición de firme existente. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	0,00	149,83 €	- €
4.1.2.6	M	<b>SIETE/OCHO TERNAS:</b> Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja de cables para alojamiento de 4 circuitos de MT distribuido en doble plano, 1 cable de FO y conductor de puesta a tierra bajo vial y drenajes. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Colocación de 5 tubos en zanja de PEAD (HDPE) corrugado interior y liso exterior ø200 y 1 Ø 90 mm, guía y mandrilado, ambos incluidos, parte proporcional de colocación de banda de señalización normalizada. Relleno y compactación con suelo seleccionado o zahorra, procedente de la excavación o de préstamo. La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado. Reposición de firme existente. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	0,00	160,00 €	- €





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotiitagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLMMXUOF1RAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



MUDEJAR WIND, SL					
 					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4.1.3		<b>HINCA BAJO CALZADA</b>			- €
4.1.3.1	P.A.	Hinca realizada en cualquier tipo de terreno. Incluyendo: p.p. estudio con georadar; p.p. de traslados de ida y vuelta y emplazamiento de la maquinaria y montaje del material de obra; vallado y señalización de la zona de trabajo; replanteo topográfico necesario; Incluye asimismo la maquinaria y medios auxiliares, bombeo para mantener seco el foso de ataque y entibación si fuera necesaria, grupo electrógeno de 30 kvas (potencia orientativa); se incluye la completa ejecución de los pozos de ataque y salida, y arquetas de registro; ejecución de la hinca horizontal y operaciones de ensanchamiento hasta diámetro requerido; ; instalación de vaina de protección hasta superar en ambos márgenes la zona de servidumbre de la carretera (tubo de las mismas características que el de la hinca, soldado a cada lado de la hinca). Longitud aproximada de la hinca 20 m. Incluye tubería de acero de <b>Ø900 mm</b> con un espesor mínimo 11 mm y su soldadura, con la generatriz superior a una profundidad mínima de 1,5 m bajo la rasante de la carretera (y a 0,5 m. como mínimo de la parte inferior de la cuneta) e introducción de conductos y subconductos, 7 subconductos PE100 PN10 de Ø200 mm y 3 subconductos PE100 PN10 de Ø90 mm y sus soldaduras, encofrado i/sellado mastic para relleno de interesapacio existente entre vaina y subconductos en cabeza y fin de hinca; retirada de tierras a vertedero autorizado (incluso canon de vertido) y posterior restitución de del espacio destinado a fosos hasta conseguir las condiciones iniciales del terreno; elaboración de perfil e informe de fin de obra. Igualmente se incluye la parte proporcional de tramitación y obtención de permisos de obra en todas las administraciones y/o entidades implicadas.	0,00	46.308,00 €	- €
4.1.3.2	P.A.	Hinca realizada en cualquier tipo de terreno. Incluyendo: p.p. estudio con georadar; p.p. de traslados de ida y vuelta y emplazamiento de la maquinaria y montaje del material de obra; vallado y señalización de la zona de trabajo; la del replanteo topográfico necesario; Incluye asimismo la maquinaria y medios auxiliares, bombeo para mantener seco el foso de ataque y entibación si fuera necesaria, grupo electrógeno de 30 kvas (potencia orientativa) ; se incluye la completa ejecución de los pozos de ataque y salida, y arquetas de registro; ejecución de la hinca horizontal y operaciones de ensanchamiento hasta diámetro requerido; ; instalación de vaina de protección hasta superar en ambos márgenes la zona de servidumbre de la carretera (tubo de las mismas características que el de la hinca, soldado a cada lado de la hinca). Longitud aproximada de la hinca 20 m. Incluye tubería de acero de <b>Ø700 mm</b> con un espesor mínimo 10 mm y su soldadura, con la generatriz superior a una profundidad mínima de 1,5 m bajo la rasante de la carretera (y a 0,5 m. como mínimo de la parte inferior de la cuneta) e introducción de conductos y subconductos, 5 subconductos PE100 PN10 de Ø200 mm y 3 subconductos PE100 PN10 de Ø90 mm y sus soldaduras, encofrado i/sellado mastic para relleno de interesapacio existente entre vaina y subconductos en cabeza y fin de hinca; retirada de tierras a vertedero autorizado (incluso canon de vertido) y posterior restitución de del espacio destinado a fosos hasta conseguir las condiciones iniciales del terreno; elaboración de perfil e informe de fin de obra. Igualmente se incluye la parte proporcional de tramitación y obtención de permisos de obra en todas las administraciones y/o entidades implicadas.	0,00	35.256,00 €	- €
4.1.3.3	P.A.	Hinca realizada en cualquier tipo de terreno. Incluyendo: p.p. estudio con georadar; p.p. de traslados de ida y vuelta y emplazamiento de la maquinaria y montaje del material de obra; vallado y señalización de la zona de trabajo; la del replanteo topográfico necesario; Incluye asimismo la maquinaria y medios auxiliares, bombeo para mantener seco el foso de ataque y entibación si fuera necesaria, grupo electrógeno de 30 kvas (potencia orientativa) ; se incluye la completa ejecución de los pozos de ataque y salida, y arquetas de registro; ejecución de la hinca horizontal y operaciones de ensanchamiento hasta diámetro requerido; ; instalación de vaina de protección hasta superar en ambos márgenes la zona de servidumbre de la carretera (tubo de las mismas características que el de la hinca, soldado a cada lado de la hinca). Longitud aproximada de la hinca 20 m. Incluye tubería de acero de <b>Ø400 mm</b> con un espesor mínimo 4 mm y su soldadura, con la generatriz superior a una profundidad mínima de 1,5 m bajo la rasante de la carretera (y a 0,5 m. como mínimo de la parte inferior de la cuneta) e introducción de conductos y subconductos, 3 subconductos PE100 PN10 de Ø200 mm y 3 subconductos PE100 PN10 de Ø90 mm y sus soldaduras, encofrado i/sellado mastic para relleno de interesapacio existente entre vaina y subconductos en cabeza y fin de hinca; retirada de tierras a vertedero autorizado (incluso canon de vertido) y posterior restitución de del espacio destinado a fosos hasta conseguir las condiciones iniciales del terreno; elaboración de perfil e informe de fin de obra. Igualmente se incluye la parte proporcional de tramitación y obtención de permisos de obra en todas las administraciones y/o entidades implicadas.	0,00	30.254,00 €	- €
4.1.4		<b>VIARIOS</b>			3.182,40 €
4.1.4.1	UD	Hitos de señalización o balizas de zanja cada 50 m. Mojones de hormigón prefabricados de medidas aproximadas 120x120x900 mm, empleados para señalización de zanjas de cables, incluyendo aporte, suministro y colocación del mismo, p.p. de excavación manual, limpieza y acabado de medidas aproximadas 200x200x400.	80,00	39,78 €	3.182,40 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLNMXUOF.R4IM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



		<div> <div>SR</div> <div>CEAR</div> </div>			
TITULO :		MUDEJAR WIND, SL			
MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4.2.		RED DE MEDIA TENSION, RED DE FIBRA ÓPTICA, PUESTA A TIERRA			125.282,75 €
4.2.1		SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES ELECTRICOS			84.993,71 €
4.2.1.1	M	Suministro y tendido de cable unipolar tipo RHZ1-2OL 18/30 kV 1x95 mm <sup>2</sup> Al. Según normas, especificaciones, y conforme a planos, incluyendo parte proporcional de conformación de tresbolillo y colocación de cinturilla cada 1.5 mts.	0,00	4,62 €	- €
4.2.1.2	M	Suministro y tendido de cable unipolar tipo RHZ1-2OL 18/30 kV 1x150 mm <sup>2</sup> Al. Según normas, especificaciones, y conforme a planos, incluyendo parte proporcional de conformación de tresbolillo y colocación de cinturilla cada 1.5 mts.	6.393,00	4,93 €	31.517,49 €
4.2.1.3	M	Suministro y tendido de cable unipolar tipo RHZ1-2OL 18/30 kV 1x240 mm <sup>2</sup> Al. Según normas, especificaciones, y conforme a planos, incluyendo parte proporcional de conformación de tresbolillo y colocación de cinturilla cada 1.5 mts.	8.454,00	5,98 €	50.554,92 €
4.2.1.4	M	Suministro y tendido de cable unipolar tipo RHZ1-2OL 18/30 kV 1x400 mm <sup>2</sup> Al. Según normas, especificaciones, y conforme a planos, incluyendo parte proporcional de conformación de tresbolillo y colocación de cinturilla cada 1.5 mts.	0,00	8,03 €	- €
4.2.1.5	M	Suministro y tendido de cable unipolar tipo RHZ1-2OL 18/30 kV 1x630 mm <sup>2</sup> Al. Según normas, especificaciones, y conforme a planos, incluyendo parte proporcional de conformación de tresbolillo y colocación de cinturilla cada 1.5 mts.	0,00	10,00 €	- €
4.2.1.6	M	Suministro y tendido de cable unipolar tipo RHZ1-2OL 18/30 kV 1x800 mm <sup>2</sup> Al. Según normas, especificaciones, y conforme a planos, incluyendo parte proporcional de conformación de tresbolillo y colocación de cinturilla cada 1.5 mts.	0,00	15,19 €	- €
4.2.1.7	UD	Suministro y ejecución de empalme unipolar para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 95 mm <sup>2</sup> , siendo el número de estos el mínimo necesario (longitudes aproximadas de 1000m) y siempre sujeto a la aprobación de la dirección facultativa. Completamente instalado y conectado.	0,00	85,34 €	- €
4.2.1.8	UD	Suministro y ejecución de empalme unipolar para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 150 mm <sup>2</sup> , siendo el número de estos el mínimo necesario (longitudes aproximadas de 1000m) y siempre sujeto a la aprobación de la dirección facultativa. Completamente instalado y conectado.	6,00	96,52 €	579,12 €
4.2.1.9	UD	Suministro y ejecución de empalme unipolar para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 240 mm <sup>2</sup> , siendo el número de estos el mínimo necesario (longitudes aproximadas de 1000m) y siempre sujeto a la aprobación de la dirección facultativa. Completamente instalado y conectado.	6,00	105,49 €	632,94 €
4.2.1.10	UD	Suministro y ejecución de empalme unipolar para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 400 mm <sup>2</sup> , siendo el número de estos el mínimo necesario (longitudes aproximadas de 1000m) y siempre sujeto a la aprobación de la dirección facultativa. Completamente instalado y conectado.	0,00	140,52 €	- €
4.2.1.11	UD	Suministro y ejecución de empalme unipolar para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 630 mm <sup>2</sup> , siendo el número de estos el mínimo necesario (longitudes aproximadas de 1000m) y siempre sujeto a la aprobación de la dirección facultativa. Completamente instalado y conectado.	0,00	159,21 €	- €
4.2.1.12	UD	Suministro y ejecución de empalme unipolar para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 800 mm <sup>2</sup> , siendo el número de estos el mínimo necesario (longitudes aproximadas de 1000m) y siempre sujeto a la aprobación de la dirección facultativa. Completamente instalado y conectado.	0,00	187,95 €	- €
4.2.1.13	UD	Juego de 3 terminales unipolares, suministro e instalación de conectores apantallados y atornillables para conexión a celdas de aerogeneradores o a celdas SET para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 95 mm <sup>2</sup> según normas y especificaciones, y conforme a planos.	0,00	327,16 €	- €
4.2.1.14	UD	Juego de 3 terminales unipolares, suministro e instalación de conectores apantallados y atornillables para conexión a celdas de aerogeneradores o a celdas SET para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 150 mm <sup>2</sup> según normas y especificaciones, y conforme a planos.	2,00	378,21 €	756,42 €
4.2.1.15	UD	Juego de 3 terminales unipolares, suministro e instalación de conectores apantallados y atornillables para conexión a celdas de aerogeneradores o a celdas SET para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 240 mm <sup>2</sup> según normas y especificaciones, y conforme a planos.	2,00	476,41 €	952,82 €
4.2.1.16	UD	Juego de 3 terminales unipolares, suministro e instalación de conectores apantallados y atornillables para conexión a celdas de aerogeneradores o a celdas SET para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 400 mm <sup>2</sup> según normas y especificaciones, y conforme a planos.	0,00	510,00 €	- €
4.2.1.17	UD	Juego de 3 terminales unipolares, suministro e instalación de conectores apantallados y atornillables para conexión a celdas de aerogeneradores o a celdas SET para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 630 mm <sup>2</sup> según normas y especificaciones, y conforme a planos.	0,00	550,11 €	- €
4.2.1.18	UD	Juego de 3 terminales unipolares, suministro e instalación de conectores apantallados y atornillables para conexión a celdas de aerogeneradores o a celdas SET para cable 18/30 kV tipo RHZ1-2OL Al 800 mm <sup>2</sup> según normas y especificaciones, y conforme a planos.	0,00	592,25 €	- €
4.2.2		TOMAS DE TIERRA			19.954,14 €
4.2.2.1	M	Suministro y tendido de cable de puesta a tierra a base de conductor de cobre desnudo 50 mm <sup>2</sup> , realizado conforme especificaciones del tecnólogo, normas y planos.	4.515,00	4,08 €	18.421,20 €
4.2.2.2	UD	Puesta a tierra de aerogeneradores. Suministro e instalación de puesta a tierra de aerogeneradores, incluyendo tendido de conductor de cobre desnudo 95 mm <sup>2</sup> , picas de acero cobreado, soldadura aluminotérmica entre conductores y entre conductores y picas, y conexionado en caso necesario a la ferralla de la cimentación, en base al diseño aprobado y a normativa vigente. Incluye la protección del cable desnudo de cobre en fondo de excavación de zapatas con arena, y tubos corrugados para paso de cables de tierra sin contacto con el hormigón.	2,00	766,47 €	1.532,94 €
4.2.3		RED DE FIBRA ÓPTICA			20.334,90 €
4.2.3.1	M	Suministro y tendido de línea transmisión señales y datos para control, maniobra y automatismos, a base de manguera de fibras monomodo de 9/125 micras, armadura de fibra de vidrio, con 12 fibras, estructura holgada provista de protección contra la humedad y roedores, según normas y especificaciones aplicables y conforme a planos.	6.585,00	2,42 €	15.935,70 €
4.2.3.2	UD	Conectorización de las fibras ópticas para conexión de aerogeneradores y torre meteorológica. Incluyendo los conectores para 12 fibras por cada cable que entra en el aerogenerador, caja de conectorización con capacidad para 24 unidades, rabillos (pig-tails) de interconexión entre la caja anterior y los conectores del equipo de comunicaciones del armario de control de BT. Incluye el suministro de 12 latiguillos de empalme (hembra-hembra) por cada puenteo de lazo de F.O en caso de ausencia de alimentación de aero. Incluso los necesarios para el conexionado en equipos de comunicaciones de la subestación y la ejecución de los empalmes de fibra óptica necesarios.	3,00	1.466,40 €	4.399,20 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236751  
http://cotiaraon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=I=NSLUMXUOF.R4IM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
5.		TORRE DE MEDICIÓN DE PARQUE			190.652,71 €
5.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRME VIAL DE ACCESO TORRE			38.404,61 €
5.1.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros $\geq 10$ cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	4.803,67	0,70 €	3.362,57 €
5.1.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	1.441,10	2,50 €	3.602,75 €
5.1.3	M3	EXCAV. EN DESMONTES EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	1.912,43	3,10 €	5.928,53 €
5.1.4	M3	EXCAV. EN DESMONTES ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de viales o explanación de zonas localizadas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
5.1.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO $\geq 95\%$ PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia. medido sobre perfil, mediante medios mecánicos en viales del parque. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	427,62	4,10 €	1.753,24 €
5.1.6	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 98% PM 15 CMS De base granular, según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de capa de rodadura en vial, formado por una capa de 25 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 98% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	444,83	25,89 €	11.516,65 €
5.1.7	M4	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 20 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en viales, formado por una capa de 20 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	639,21	19,15 €	12.240,87 €
5.2		CANALIZACIÓN/ZANJA ALIMENTACIÓN-F.O			23.223,11 €
5.2.1	M	DIRECTAMENTE ENTERRADO Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja con instalación de tubos de polietileno de alta densidad para cables de alimentación y fibra óptica por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Incluido relleno y compactación con suelo seleccionado o zahorra, colocación de banda de señalización . La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	663,66	13,06 €	8.667,40 €
5.2.2	M	BAJO VIAL Ejecución y suministro de materiales necesarios para realización de zanja con instalación de tubos de polietileno de alta densidad para cables de alimentación, fibra óptica y conductor de puesta a tierra por lateral de viales o campo a través. Incluyendo desbroce del terreno, excavación de tierra vegetal y excavación en zanjas y pozos en terreno compacto y/o roca, con medios mecánicos y p/p martillo, incluso entibación, agotamiento, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado. Extendido de hormigón en masa tipo HM-20, colocado en zanjas para asiento, recubrimiento y protección de canalizaciones; totalmente terminado incluso vertido, vibrado y moldeado. Incluido relleno y compactación con suelo seleccionado o zahorra, colocación de banda de señalización . La compactación será superior al 95 % del Proctor Modificado, Restitución de terreno agrícola si aplica. La medición será sobre perfil y según detalles de planos.	0,00	56,72 €	- €
5.2.3	M	Suministro, tendido e instalación (incluida conexión) de línea de baja tensión para alimentación a la torre de meteorológica de XLPE 1.000 V cobre 4x(1x16mm <sup>2</sup> ), de cable de fibra óptica, de cable de puesta a tierra de Cu 50mm <sup>2</sup> desnudo, desde el aereo más próximo a su localización.	1.573,59	9,25 €	14.555,71 €
5.3		MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRME PLATAFORMAS APOYO GRÚA Y MONTAJE TORRE			24.854,01 €
5.3.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros $\geq 10$ cm) y arbustos incluido destoconado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	1.949,07	0,70 €	1.364,35 €
5.3.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	584,72	2,50 €	1.461,80 €
5.3.3	M3	EXCAV. EN DESMONTES EN SUELOS a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de plataformas, incluso carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. Control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	3.434,11	3,10 €	10.645,74 €
5.3.4	M3	EXCAV. EN DESMONTES ROCA a cielo abierto con medios mecánicos para ejecución de plataformas, incluso carga, transporte de material sobrante a vertedero autorizado, medido sobre perfil, incluso canon de vertido, a cualquier distancia, perfilado de taludes y rasanteo de la explanada a cota de proyecto, reperfilado y compactación de la explanación resultante. control por especialista en Geotecnia, totalmente acabado.	0,00	8,45 €	- €
5.3.5	M3	TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO $\geq 95\%$ PM De formación de terraplen con materiales seleccionados según PG-3, procedentes de préstamos o de la excavación, incluidos éstos, extendido, humectación y su control y compactación al 95% del Proctor Modificado, por especialista en Geotecnia. medido sobre perfil, mediante medios mecánicos en viales del parque. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación a la cota de proyecto y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	778,41	4,10 €	3.191,48 €
5.3.6	M3	DE BASE GRANULAR ZA-20 98% PM 15 CMS De base granular, según PG-3 Huso ZA-20 , suministro y ejecución de capa de rodadura en vial, formado por una capa de 25 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 98% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	127,60	25,89 €	3.303,56 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cofitaaron.es/visado.net/ValidarCV.aspx?CSV=I3NSLMMXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
5.3.7	M4	DE SUBBASE GRANULAR SUELO SELECCIONADO/ZAHORRA 95% PM 20 CMS. De suministro de materiales y ejecución de capa de subbase en viales, formado por una capa de 20 cm de espesor realizada con material granular procedente de machaqueo de la excavación o bien de préstamos, conforme a las propiedades definidas en el proyecto y según PG-3. Incluye extendido, humectación y su control por especialista en geotecnia y compactación superior al 95% del proctor modificado con medios mecánicos, medido sobre perfil. Incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.	255,20	19,15 €	4.887,08 €
5.4		MOVIMIENTO DE TIERRAS CIMENTACIÓN			1.875,03 €
5.4.1	M2	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO por medios mecánicos, incluye tala de árboles (manual para diámetros $\geq 10\text{cm}$ ) y arbustos incluido destocado, arranque, carga y transporte a zona de acopio, vertedero o gestor autorizado, incluso canon de vertido.	1.803,00	0,70 €	1.262,10 €
5.4.2	M3	EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL mediante el empleo de medios mecánicos i/ carga y acopio dentro de la obra, incluso almacenamiento en montones de altura inferior a 2 m para posterior utilización y restitución de la tierra vegetal (incluso taludes) y/o carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. Incluso canon de vertido.	121,00	2,50 €	302,50 €
5.4.3	M3	EXCAV. DE POZOS EN SUELOS con medios mecánicos para cimentación, incluso extracción de tierras al borde de la excavación, posterior carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado o lugar de empleo, a cualquier distancia. Se considera incluido el mayor volumen a transportar debido al esponjamiento, así como los gastos propios del vertedero. Incluidos también adecuación final y refino de taludes. Control por especialista en Geotecnia del fondo de excavación, totalmente terminado.	0,00	7,56 €	- €
5.4.4	M3	RELLENOS LOCALIZADOS, extendido y compactado de materiales en zonas localizadas (cimentaciones), con material seleccionado de densidad mínima <b>18 kN/m3</b> procedente de excavación o préstamo autorizado, realizado con medios mecánicos, comprendiendo extendido en tongadas de 30 cm de espesor mediante medios mecánicos o manuales (con compactadora manual "tipo rana" si fuera necesario). Incluye selección y suministro de material, extensión y compactación al 98% PM previa humectación, refino y acabado final. Si el relleno se realiza con productos de préstamo autorizado, el precio incluye el canon de extracción, transporte, carga y descarga hasta el lugar de utilización. Incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, control de humedad, por especialista en Geotecnia, totalmente terminado.	87,20	3,56 €	310,43 €
5.5		CIMENTACIÓN Y SOLERA			16.851,78 €
5.5.1	M3	HORMIGÓN DE NIVELACIÓN Y LIMPIEZA HL-150 de hormigón $f_c=150\text{ Kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, consistencia plástica, $t_{m\text{áx}} 20\text{ mm}$ , elaborado en central para limpieza y nivelado de fondo de cimentación, incluso vertido mediante bomba y colocación en fondo de excavación, s/ instrucción EHE, incluida la parte proporcional de equipos y medios auxiliares.	12,10	75,54 €	914,03 €
5.5.2	M3	HORMIGÓN HA-30 CIMENTACIÓN Suministro y colocación de hormigón $f_c=300\text{ Kg/cm}^2$ en cimentaciones de aerogeneradores, elaborado en central. Incluye transporte, vertido con bomba, vibrado y colocación y parte proporcional de equipos y medios auxiliares, todo s/ instrucción EHE. Incluido parte proporcional de ensayos para control de calidad s/ Instrucción EHE e indicaciones de dirección facultativa.	98,72	110,73 €	10.931,27 €
5.5.3	KG	BARRAS CORRUGADAS B-500-SD Suministro y colocación de acero en varillas corrugadas B 500 SD (UNE 36068), para armado de zapata y pedestales, elaborado en taller conforme a los diámetros, longitudes y colocado conforme a lo indicado en los planos constructivos. Incluida la parte proporcional de cortes, doblados, solapes y todo lo necesario para su correcta instalación. Se incluirán las armaduras complementarias que puedan precisarse para asegurar que la armadura superior de las zapatas permita el paso sobre ella para el extendido y vibrado del hormigón. Incluido parte proporcional de ensayos para control de calidad s/ Instrucción EHE e indicaciones de dirección facultativa	1.430,91	1,09 €	1.559,69 €
5.5.4	M2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO de zapata mediante paneles metálicos, incluidos los apeos y elementos auxiliares (herrajes, soportes, montaje, despiece, ajustes, cortes y ensambles). Se aplicará en todos los casos cualquiera que sea la superficie a cimbrar, incluso descimbrado y limpieza.	36,20	24,20 €	876,04 €
5.5.5	M2	IMPERMEABILIZANTE Suministro y aplicación de producto impermeabilizante en la superficie de la cimentación. Incluida la parte proporcional de limpieza previa e imprimación de la superficie.	130,00	18,65 €	2.424,50 €
5.5.6	UD	CANALIZACIÓN ENTRADA Y SALIDA CABLES en torre meteorológica mediante colocación de tubos de polietileno de alta densidad de doble pared, corrugada la exterior y lisa la interior, de <b>90 mm de diámetro</b> , embebidos en hormigón $f_c=300$ .	1,00	146,25 €	146,25 €
5.6		ESTRUCTURA			63.877,02 €
5.6.1	UD	TORRE AUTOSOPORTADA. Unidad, pintados en colores aeronáuticos blanco/rojo. El precio incluye transporte a obra y almacén.	1,00	63.154,00 €	63.154,00 €
5.6.2	UD	MASTIL DE PUNTA rojo con adaptación al sensor.	1,00	150,00 €	150,00 €
5.6.3	UD	KIT DE PUESTA A TIERRA compuesto de punta franklin, pica y cable de cobre.	1,00	573,02 €	573,02 €
5.7		INSTRUMENTACIÓN			13.347,14 €
5.7.1	UD	ANEMÓMETRO	4,00	801,26 €	3.205,04 €
5.7.2	UD	VELETA	3,00	1.103,81 €	3.311,43 €
5.7.3	UD	TERMOMETRO	1,00	281,04 €	281,04 €
5.7.4	UD	HIGRÓMETRO	1,00	400,14 €	400,14 €
5.7.5	UD	BARÓMETRO	1,00	365,04 €	365,04 €
5.7.6	UD	DATALOGGER	1,00	4.469,20 €	4.469,20 €
5.7.7	UD	SOportes sensores	1,00	101,25 €	101,25 €
5.7.8	UD	SALVA-PÁJAROS	1,00	14,00 €	14,00 €
5.7.9	UD	CONJUNTO BALIZAMIENTO NOCTURNO	1,00	1.200,00 €	1.200,00 €
5.8		SERVICIOS			8.220,00 €
5.8.1	P.A	Instalación completa de estructura. El precio incluye instalación y puesta en marcha de instrumentación. Incluye dietas y replanteo de obra.	1,00	8.220,00 €	8.220,00 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLMMXUOF.R4M>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



	MUDEJAR WIND, SL				
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
6.		INSTALACIONES AUXILIARES			9.260,00 €
6.1	M2	CAMPAMENTO DE OBRA Ejecución de plataforma para campamento de obra conforme a las dimensiones y características indicadas en proyecto, incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de capa base y capa de rodadura en su caso y todas las operaciones necesarias para su total terminación. Incluso restauracion consistente en la descompactación y vertido de tierra vegetal tras la finalizacion de los trabajos	2.000,00	4,63 €	9.260,00 €
6.2	P.A.	Suministro y ejecución de oficina de obra para la propiedad independiente de las oficinas del contratista. La oficina podrá ser de módulos prefabricados y deberá contar con el siguiente equipamiento mínimo: •Equipo de climatización (aire acondicionado / bomba de calor). •Cuatro mesas de despacho con sus correspondientes sillas. •2 Pizarras con rotuladores •Sala de reuniones con una mesa de reuniones para 8 personas. •Estanterías. •Red telefónica. •Conexión a Internet de alta velocidad (RDSI, ADSL, Cable, 4G+ o Satélite). •Equipo multifunción con suministro de recambios y papel. Incluye todas las mesas, sillas, tableros de anuncios y la configuración específica que se decida en obra. Así como microondas, nevera, cafetera, vajilla, cubiertos y papeleras. <u>Aseos</u> Precio incluirá alquilar en general, las configuraciones específicas que se acuerden en obra. El tamaño de los aseos deberá ser suficiente para dar servicio al personal de Forestalia en obra. <u>Consumibles</u> •Consumibles de cocina ; nevera, agua y vasos, platos y cubiertos •Consumibles del aseo papel higiénico, rollo de la mano, jabón líquido •Limpieza, bolsas de basura, cepillo de limpieza, aire ambientador, productos de limpieza,etc. •Consumibles de oficina, material de escritorio (bolígrafos, lapiceros, rotuladores para pizarra, papel A4 y A3, etc.) Totalmente instalada para los fines requeridos en obra. Incluye asimismo su retirada, desmantelamiento y restauración tras la finalizacion de los trabajos.	1,00		
6.3	M2	AREA DE ACOPIO Ejecución de plataforma para zona de acopio conforme a las dimensiones y características indicadas en proyecto, incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de capa base y capa de rodadura en su caso y todas las operaciones necesarias para su total terminación. Incluso restauracion consistente en la descompactación y vertido de tierra vegetal tras la finalizacion de los trabajos	0,00	4,63 €	- €
6.4	M2	PLANTA DE HORMIGÓN Ejecución de plataforma para Planta de hormigón conforme a las dimensiones y características indicadas en proyecto, incluye limpieza y desbroce del terreno, retirada de tierra vegetal, excavación en cualquier tipo de suelo i/o ejecución de relleno, extendido y compactado de capa base y capa de rodadura en su caso y todas las operaciones necesarias para su total terminación. Incluso restauracion consistente en la descompactación y vertido de tierra vegetal tras la finalizacion de los trabajos	0,00	4,63 €	- €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA236151  
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=I3NSLMMXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

<div> <div>MUDEJAR WIND, SL</div> <div>   </div> </div>					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
7.		AEROGENERADORES			6.520.727,00 €
7.1	UD	Aerogenerador totalmente instalado Se contempla el suministro, el transporte, el montaje, pruebas y puesta en marcha.	2,00	3.250.000,00 €	6.500.000,00 €
7.2	UD	Celdas Media Tensión 36 kV 630 A 0L 1P Montaje de celdas de MT de 36 kV 630 A tipo 0L 1P, red de puesta a tierra y suministro y conexionado de cables mediante terminales enchufables, atornillados y apantallados	1,00	7.957,60 €	7.957,60 €
7.3	UD	Celdas Media Tensión 36 kV 630 A 0L 1L 1P Montaje de celdas de MT de 36 kV 630 A tipo 0L 1L 1P, red de puesta a tierra y suministro y conexionado de cables mediante terminales enchufables, atornillados y apantallados	1,00	12.769,40 €	12.769,40 €
7.4	UD	Celdas Media Tensión 36 kV 630 A 0L 2L 1P Montaje de celdas de MT de 36 kV 630 A tipo 0L 2L 1P, red de puesta a tierra y suministro y conexionado de cables mediante terminales enchufables, atornillados y apantallados	0,00	16.480,30 €	





COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA236151  
<http://cociiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3nSLmXUOFLR4IM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



MUDEJAR WIND, SL					
 					
TITULO : MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3					
PARTIDA	UNID.	CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
8.		GENERALES			252.715,91 €
8.1		SEGURIDAD Y SALUD			100.142,31 €
8.1.1	P.A.	Equipos de protección individual.	1,00	3.796,00 €	3.796,00 €
8.1.2	P.A.	Protecciones colectivas	1,00	71.653,47 €	71.653,47 €
8.1.3	P.A.	Formación	1,00	1.209,55 €	1.209,55 €
8.1.4	P.A.	Medicina preventiva y primeros auxilios.	1,00	2.880,84 €	2.880,84 €
8.1.5	P.A.	Instalaciones de higiene y bienestar.	1,00	8.090,45 €	8.090,45 €
8.1.6	P.A.	Señalización de seguridad y salud.	1,00	12.512,00 €	12.512,00 €
8.2		MEDIO AMBIENTE			101.847,19 €
8.2.1	P.A.	Seguimiento medioambiental, arqueológico y paleontológico por técnico competente, incluyendo ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental o medioambiental durante la construcción. Incluido todo lo definido en el presente BoQ, los documentos contractuales (Pliego de condiciones, DIA, entre otros), especificaciones y normativa vigente.	1,00	24.216,67 €	24.216,67 €
8.2.2	P.A.	Incendios. Habilitar en obra dispositivos antiincendios necesarios, tanto individuales (batafuegos, mochilas de agua, palines, etc) y colectivos (Camión cisterna o cuba móvil de 2000 l de capacidad, 4 atm. de presión en punta de lanza a disposición) incluyendo personal y equipos auxiliares necesarios.	1,00	5.555,56 €	5.555,56 €
8.2.3	P.A.	Ejecución de medidas preventivas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental durante la fase de construcción de la instalación	1,00	14.493,86 €	14.493,86 €
8.2.4	P.A.	Ejecución de medidas preventivas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental durante la fase de operación de la instalación	1,00	19.679,47 €	19.679,47 €
8.2.5	P.A.	Ejecución de medidas preventivas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental durante el desmantelamiento de la instalación.	1,00	7.158,58 €	7.158,58 €
8.2.6	P.A.	Ejecución de medidas compensatorias contempladas en la DIA y EIAs, incluyendo restauraciones, restituciones y revegetaciones de las zonas indicadas.	1,00	- €	- €
8.2.7	P.A.	Gestión de Residuos.	1,00	30.743,07 €	30.743,07 €
8.3		CONTROL DE CALIDAD			15.581,97 €
8.3.1	P.A.	Control y seguimiento de Calidad a realizar para todas las obras civiles, electromecánica, eléctrica e instalaciones necesarias, incluido todo lo definido en el presente BoQ, los documentos contractuales (Pliego de condiciones, Plan de Calidad, entre otros), especificaciones y normativa vigente.	1,00	15.581,97 €	15.581,97 €
8.4		PUESTA EN MARCHA			8.077,78 €
8.4.1	P.A.	Pruebas equipamiento eléctrico según pliego de prescripciones técnicas particulares.	1,00	2.240,00 €	2.240,00 €
8.4.2	P.A.	Pruebas red de comunicación según pliego de prescripciones técnicas particulares.	1,00	1.555,56 €	1.555,56 €
8.4.3	P.A.	Prueba red media tensión según pliego de prescripciones técnicas particulares.	1,00	948,89 €	948,89 €
8.4.4	P.A.	Energización / Puesta en servicio según pliego de prescripciones técnicas particulares.	1,00	3.333,33 €	3.333,33 €
8.5		VARIOS			27.066,67 €
8.5.1	P.A.	Personal de Vigilancia cualificada las 24 horas del día durante los 7 días de la semana, para Supervisar las instalaciones, maquinarias, las zonas de acopio de material, los accesos desde la carretera, oficinas, almacenes y demás, durante la fase de acopio y montaje de los aerogeneradores.	1,00	12.844,44 €	12.844,44 €
8.5.2	P.A.	Entrega documentación necesaria para Puesta en Marcha (PEM) (autorización de explotación), según requerimientos del Departamento de Industria y Energía	1,00	3.111,11 €	3.111,11 €
8.5.3	P.A.	Entrega y validación de la documentación As-built, incluyendo levantamiento topográfico en campo y según requerimientos gráficos de documentación cartográfica y georeferenciada del Pliego de Condiciones	1,00	5.555,56 €	5.555,56 €
8.5.4	P.A.	Ingeniería de detalle del P.E. (memorias de cálculo, especificaciones técnicas, planos, etc.)	1,00	5.555,56 €	5.555,56 €



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236751  
<http://cofiaragon-e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3N5LWUXUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

## MODIFICADO AL PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3

**RESUMEN**

CAPÍTULOS		IMPORTES
<b>CAPÍTULO 1: VIALES</b>		
1.1.	<b>VIAL ACCESO-AGLOMERADO</b>	
1.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00 €
1.1.2	FIRMES	0,00 €
1.1.3	OBRAS DE DRENAJE	0,00 €
1.1.4	VARIOS	0,00 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO 1.1:</b>	<b>0,00 €</b>
1.2.	<b>VIAL ACCESO-PRIMARIO</b>	
1.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00 €
1.2.2	FIRMES	0,00 €
1.2.3	OBRAS DE DRENAJE	0,00 €
1.2.4	VARIOS	0,00 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO 1.2:</b>	<b>0,00 €</b>
1.3.	<b>VIALES INTERNOS: VIAL SECUNDARIO Y TERCIARIO</b>	
1.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	88.662,68 €
1.3.2	FIRMES VIAL SECUNDARIO	103.103,94 €
1.3.3	FIRMES VIAL TERCIARIO	0,00 €
1.3.4	OBRAS DE DRENAJE	49.459,88 €
1.3.5	VARIOS	4.673,04 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO 1.3:</b>	<b>245.899,55 €</b>
1.4.	<b>ADICIONALES VIALES</b>	
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO 1.4:</b>	<b>6.200,00 €</b>
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO VIALES:</b>	<b>252.099,55 €</b>
<b>CAPÍTULO 2: PLATAFORMAS</b>		
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS APOYO GRÚA PRINCIPAL	162.708,71 €
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS PLATAFORMA DE PALAS Y ZONA MONTAJE PLUMA GRÚA PRINCIPAL	48.770,14 €
2.3	FIRMES	50.076,19 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO PLATAFORMAS:</b>	<b>261.555,04 €</b>
<b>CAPÍTULO 3: CIMENTACIONES WTG</b>		
3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	33.372,67 €
3.2	CIMENTACIONES Y SOLERAS	286.818,62 €
3.3	VARIOS	1.996,86 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO CIMENTACIONES WTG:</b>	<b>322.188,16 €</b>
<b>CAPÍTULO 4: RED DE MEDIA TENSIÓN</b>		
4.1.	<b>OBRAS CIVILES CANALIZACIONES RED DE MEDIA TENSIÓN</b>	
4.1.1	ZANJAS RMT DIRECTAMENTE ENTERRADO/TERRENO AGRÍCOLA	63.800,87 €
4.1.2	ZANJAS RMT BAJO VIAL Y DRENAJES	3.771,43 €
4.1.3	HINCA BAJO CALZADA	0,00 €
4.1.4	VARIOS	3.182,40 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO 4.1:</b>	<b>70.754,70 €</b>
4.2.	<b>RED DE MEDIA TENSIÓN, RED DE FIBRA ÓPTICA, PUESTA A TIERRA</b>	
4.2.1	SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES ELECTRICOS	84.993,71 €
4.2.2	TOMAS DE TIERRA	19.954,14 €
4.2.3	RED DE FIBRA ÓPTICA	20.334,90 €
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO 4.2:</b>	<b>125.282,75 €</b>
	<b>SUBTOTAL CAPÍTULO RED MEDIA TENSIÓN:</b>	<b>196.037,45 €</b>



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=I=NSLMMXUOFLRAM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

<b>CAPÍTULO 5: TORRE DE MEDICIÓN DE PARQUE</b>		
5.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRME VIAL DE ACCESO TORRE	38.404,61 €
5.2	CANALIZACIÓN/ZANJA ALIMENTACIÓN-F.O	23.223,11 €
5.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y FIRME PLATAFORMAS APOYO GRÚA Y MONTAJE TORRE	24.854,01 €
5.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS CIMENTACIÓN	1.875,03 €
5.5	CIMENTACIÓN Y SOLERA	16.851,78 €
5.6	ESTRUCTURA	63.877,02 €
5.7	INSTRUMENTACIÓN	13.347,14 €
5.8	SERVICIOS	8.220,00 €
<b>SUBTOTAL CAPÍTULO TORRE DE MEDICIÓN:</b>		<b>190.652,71 €</b>
<b>CAPÍTULO 6: INSTALACIONES AUXILIARES</b>		
6.1	CAMPAMENTO DE OBRA	9.260,00 €
6.2	OFICINA DE OBRA	
6.3	ÁREA DE ACOPIO	0,00 €
6.4	PLANTA DE HORMIGÓN	0
<b>SUBTOTAL CAPÍTULO INST. AUXILIARES:</b>		<b>9.260,00 €</b>
<b>CAPÍTULO 7: AEROGENERADORES</b>		
7.1	AEROGENERADORES	6.500.000,00 €
7.2	CELDAS MEDIA TENSIÓN 36 kV 630 A 0L 1P	7.957,60 €
7.3	CELDAS MEDIA TENSIÓN 36 kV 630 A 0L 1L 1P	12.769,40 €
<b>SUBTOTAL CAPÍTULO AEROGENERADORES:</b>		<b>6.520.727,00 €</b>
<b>CAPÍTULO 8: GENERALES</b>		
8.1	SEGURIDAD Y SALUD	100.142,31 €
8.2	MEDIO AMBIENTE	101.847,19 €
8.3	CONTROL DE CALIDAD	15.581,97 €
8.4	PUESTA EN MARCHA	8.077,78 €
8.5	VARIOS	27.066,67 €
<b>SUBTOTAL CAPÍTULO GENERALES:</b>		<b>252.715,91 €</b>
<b>TOTAL PEM</b>		<b>7.753.136,26 €</b>

Zaragoza, Julio de 2.023  
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Javier Sanz Osorio  
Colegiado 6.134 COITIAR  
Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.




COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3nSLMxUOFLRAM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

DOCUMENTO 3: PLANOS

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA236151 <a href="http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLNMXUOFLR4IM">http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=i3NSLNMXUOFLR4IM</a>	
7/7 2023	Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa) Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

# CEAR



## Modificado al proyecto Parque Eólico Espartal Eólico 3

### DOCUMENTO 3

### PLANOS

Realización:



**SISENER**  
INGENIEROS, S.L.

Julio 2023

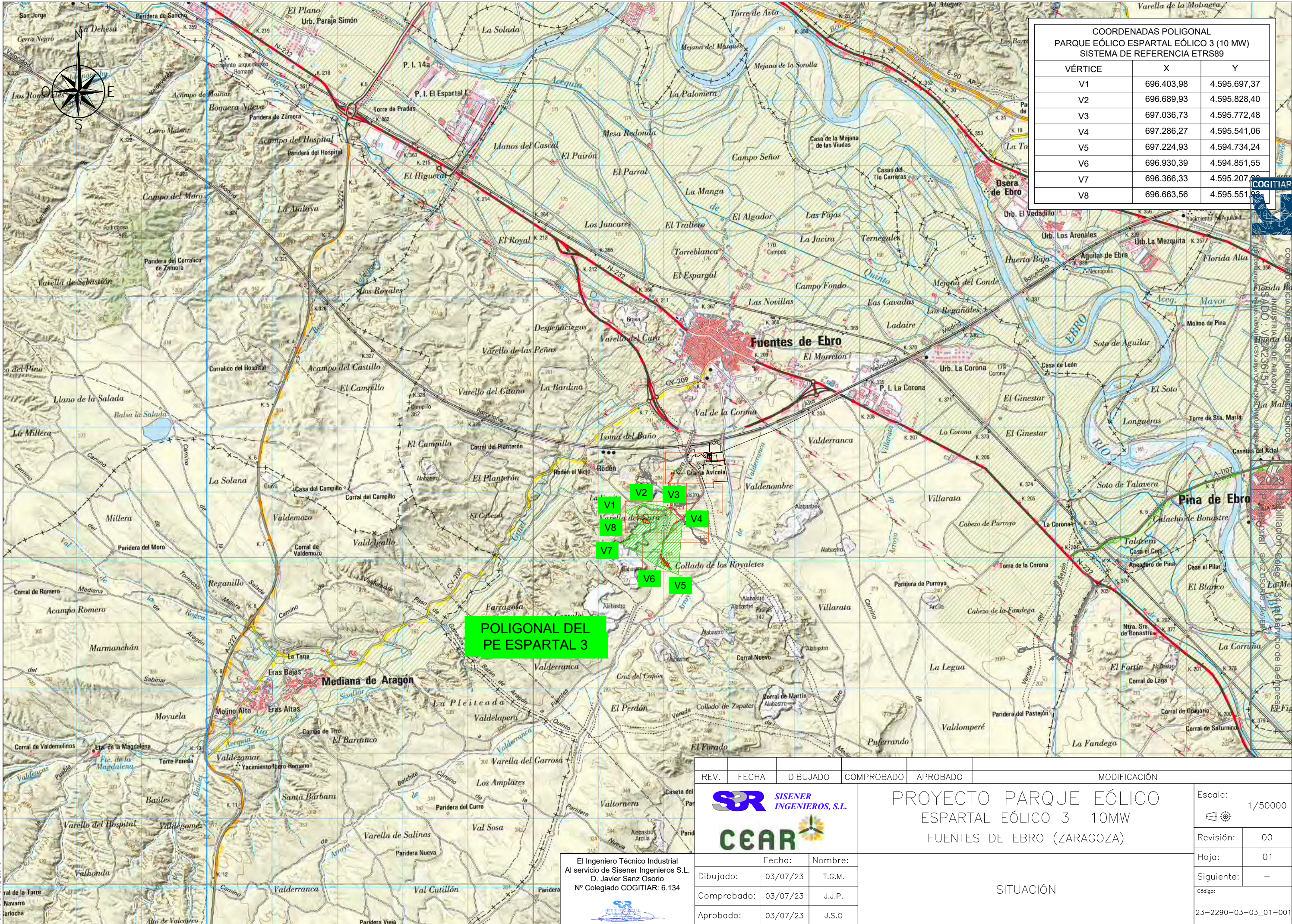


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=I3NSLNMXXUOFLR4IM>

7/7  
2023




Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



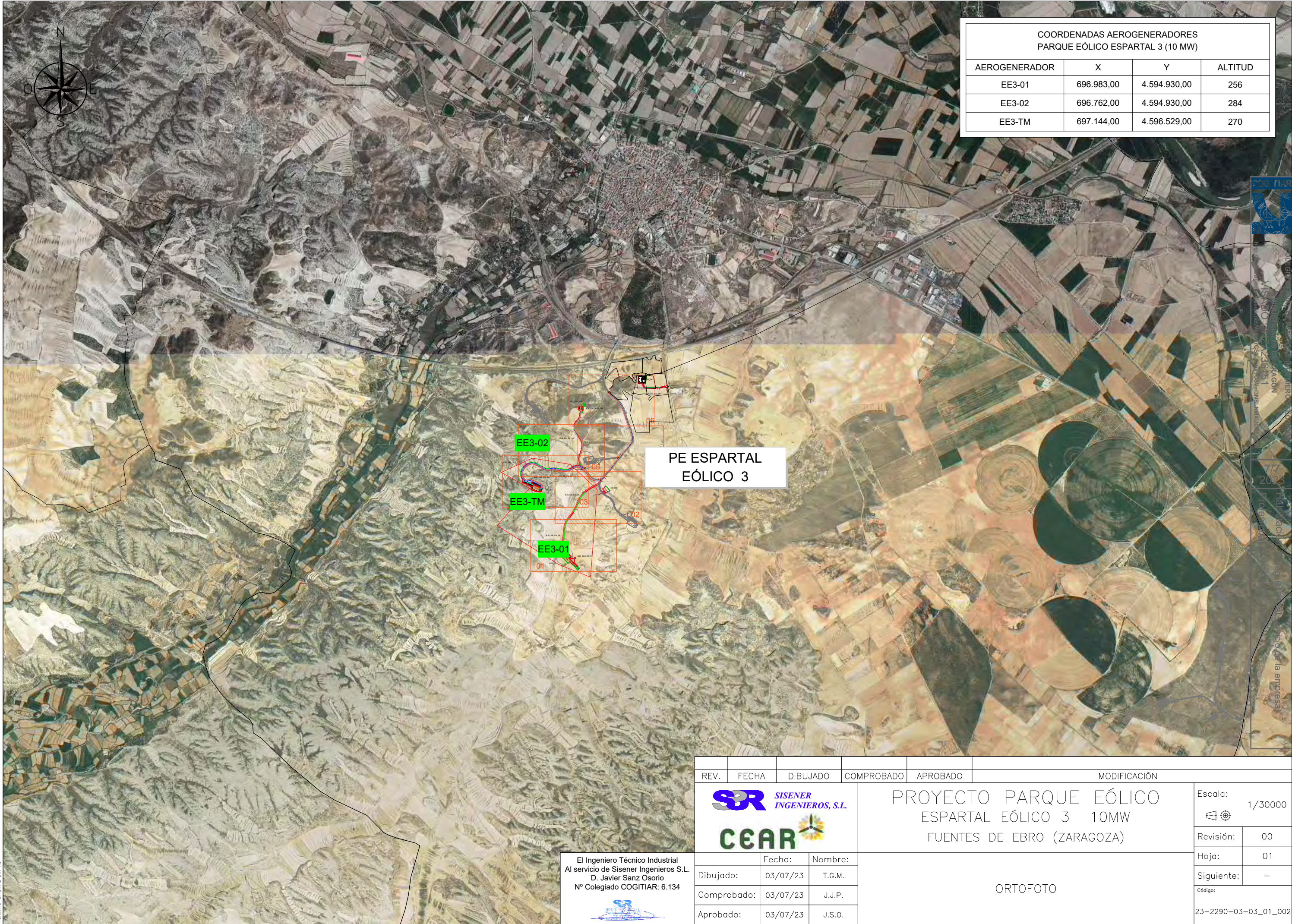


COORDENADAS POLIGONAL PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 (10 MW) SISTEMA DE REFERENCIA ETRS89		
VÉRTICE	X	Y
V1	696.403,98	4.595.697,37
V2	696.689,93	4.595.828,40
V3	697.036,73	4.595.772,48
V4	697.286,27	4.595.541,06
V5	697.224,93	4.594.734,24
V6	696.930,39	4.594.851,55
V7	696.366,33	4.595.207,66
V8	696.663,56	4.595.551,66




POLIGONAL DEL  
PE ESPARTAL 3

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
<div><div></div><div><div>El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITAR: 6.134</div><div></div></div></div> <div><div>PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)</div><div>SITUACIÓN</div></div>			Escala:  1/50000				
			Revisión:	00			
			Hoja:	01			
			Siguiente:	—			
			Código:	23—2290—03—03_01—001			

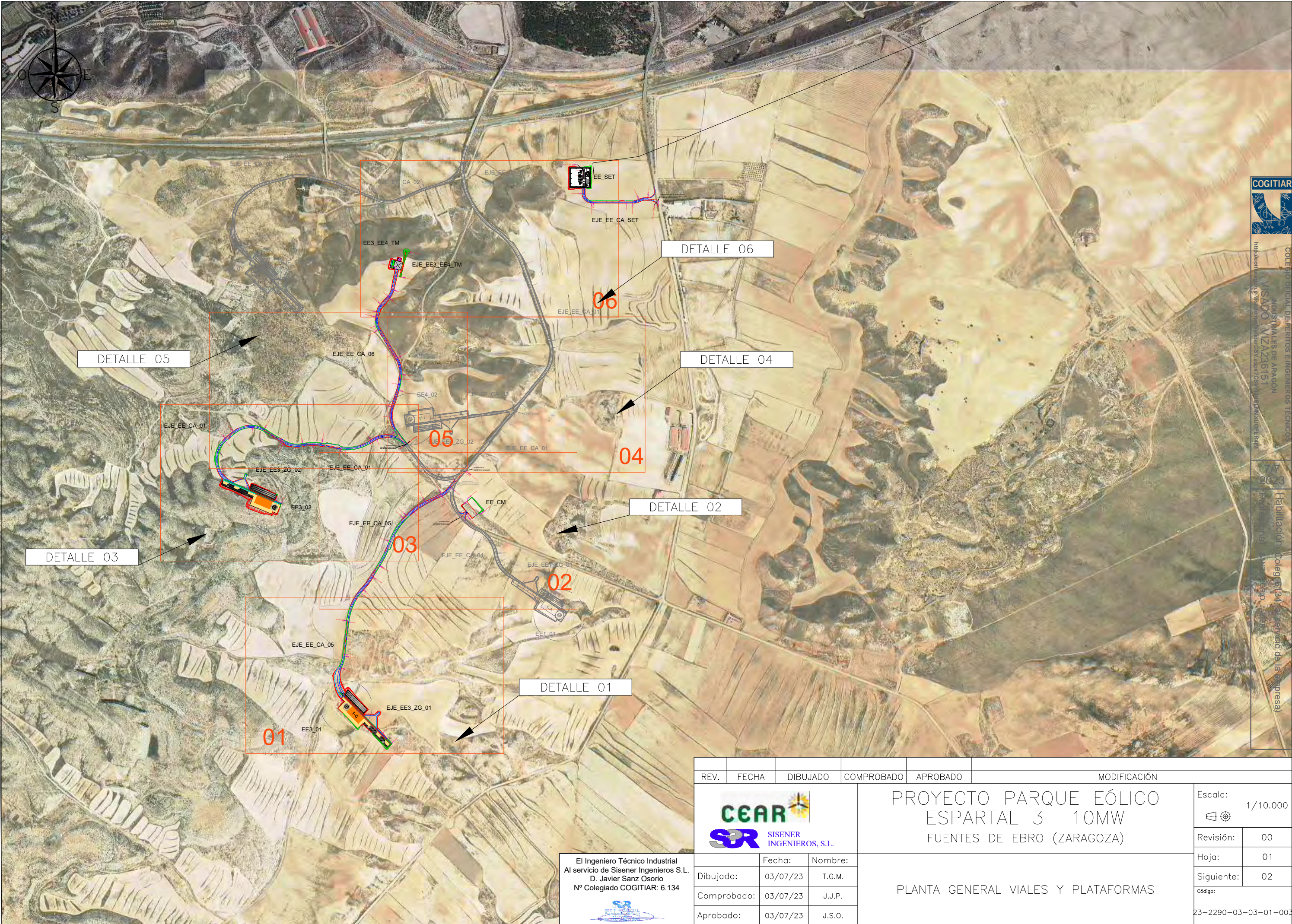






COORDENADAS AEROGENERADORES PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 (10 MW)			
AEROGENERADOR	X	Y	ALTITUD
EE3-01	696.983,00	4.594.930,00	256
EE3-02	696.762,00	4.594.930,00	284
EE3-TM	697.144,00	4.596.529,00	270

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
<div><div><div>SISENER INGENIEROS, S.L.</div></div><div></div></div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)			Escala: <div> 1/30000</div>	
						Revisión:	00
						Hoja:	01
						Siguiente:	—
	Fecha:	Nombre:	ORTOFOTO			Código: 23-2290-03-03_01_002	
Dibujado:	03/07/23	T.G.M.					
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.					
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.					





REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN				
<div></div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)			Escala:		1/10.000	
									
			PLANTA GENERAL VIALES Y PLATAFORMAS			Revisión:	00		
Dibujado:						03/07/23	T.G.M.	Hoja:	01
Comprobado:						03/07/23	J.J.P.	Siguiente:	02
Aprobado:						03/07/23	J.S.O.	Código:	23-2290-03-03-01-003

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



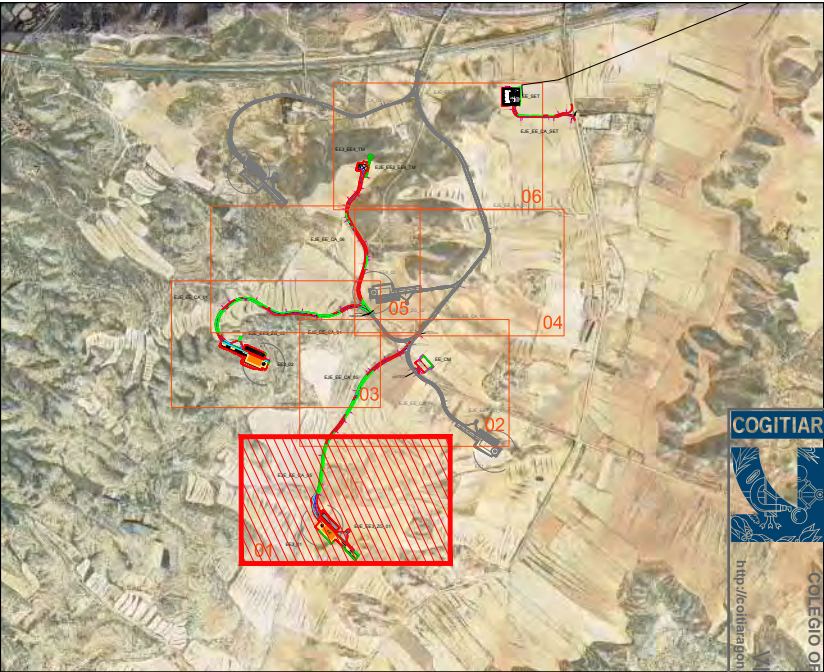
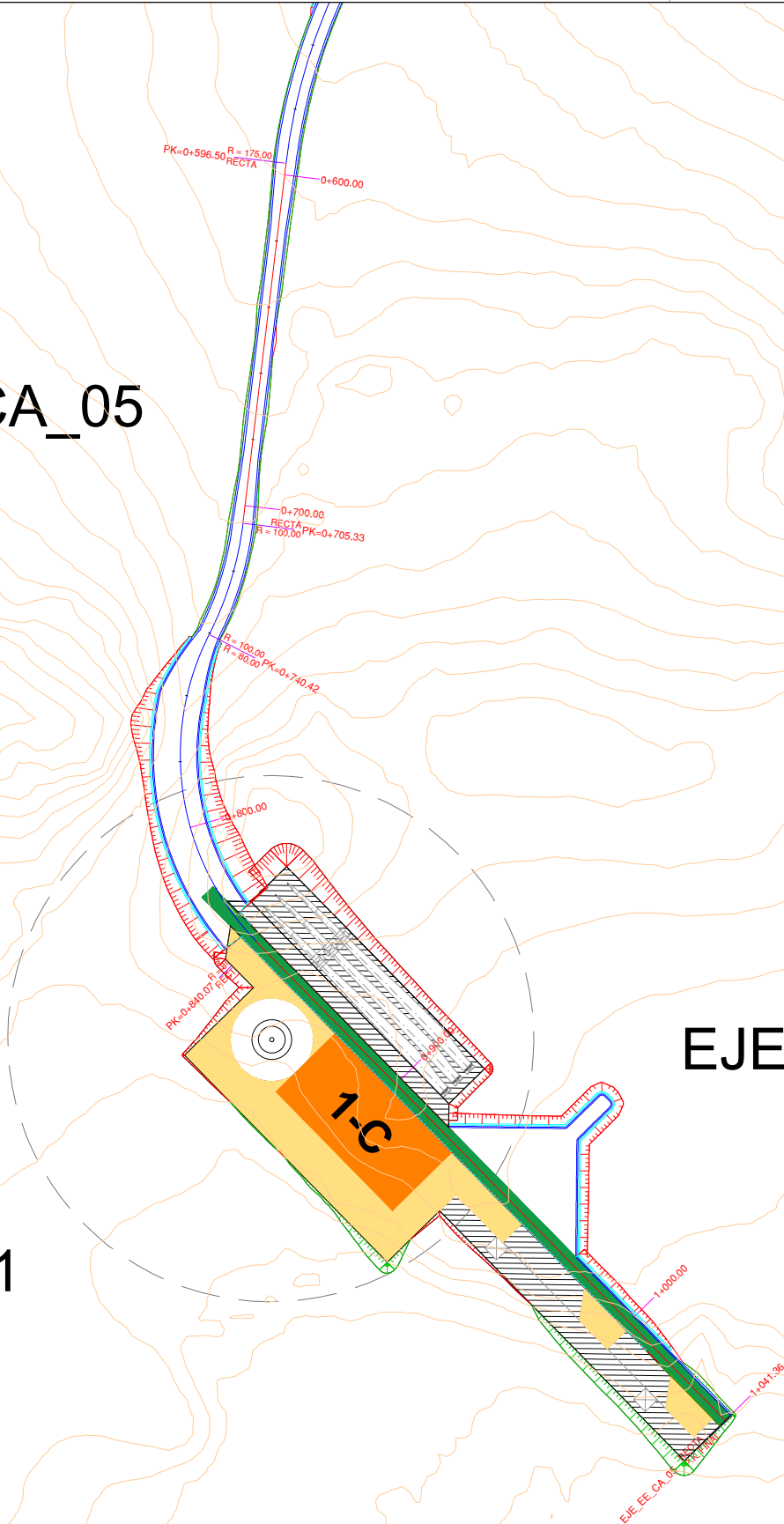




EJE\_EE\_CA\_05


EE3\_01

EJE\_EE3\_ZG\_01



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
SADO : VIZA236151  
<http://colegioaragon.es/visado/ver/validarCSA.aspx?CSA=1&NSLNMXUOFL&M>

7/7  
2023  
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

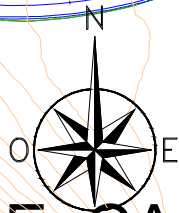
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
					PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)	
Dibujado: 03/07/23 T.G.M.					Escala: 1/2.000	
Comprobado: 03/07/23 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 03/07/23 J.S.O.					Hoja: 02	
					Siguiente: 03	
					Código: 21-2290-03-02-01-009	

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





EJE\_EE\_CA\_01

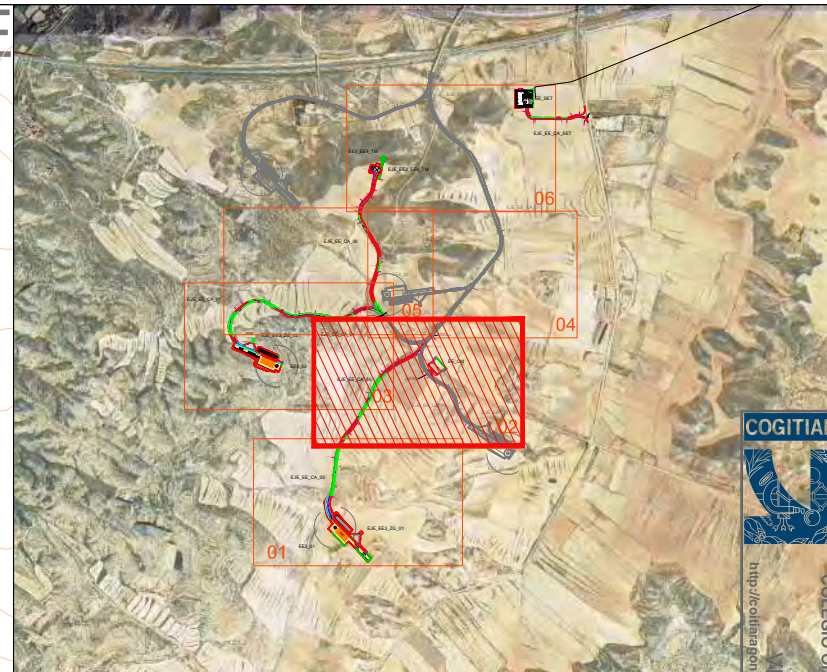


EJE\_EE\_CA\_05

EJE\_EE\_CA\_04

EE\_CM

EJE\_EE1\_ZG\_01



COGIAR



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
SADO : VIZA236151  
http://colegioaragon.es/visado/ver/validacion.aspx?CS=VISAJMSJMSXUOFI.RAM

7/7  
2023

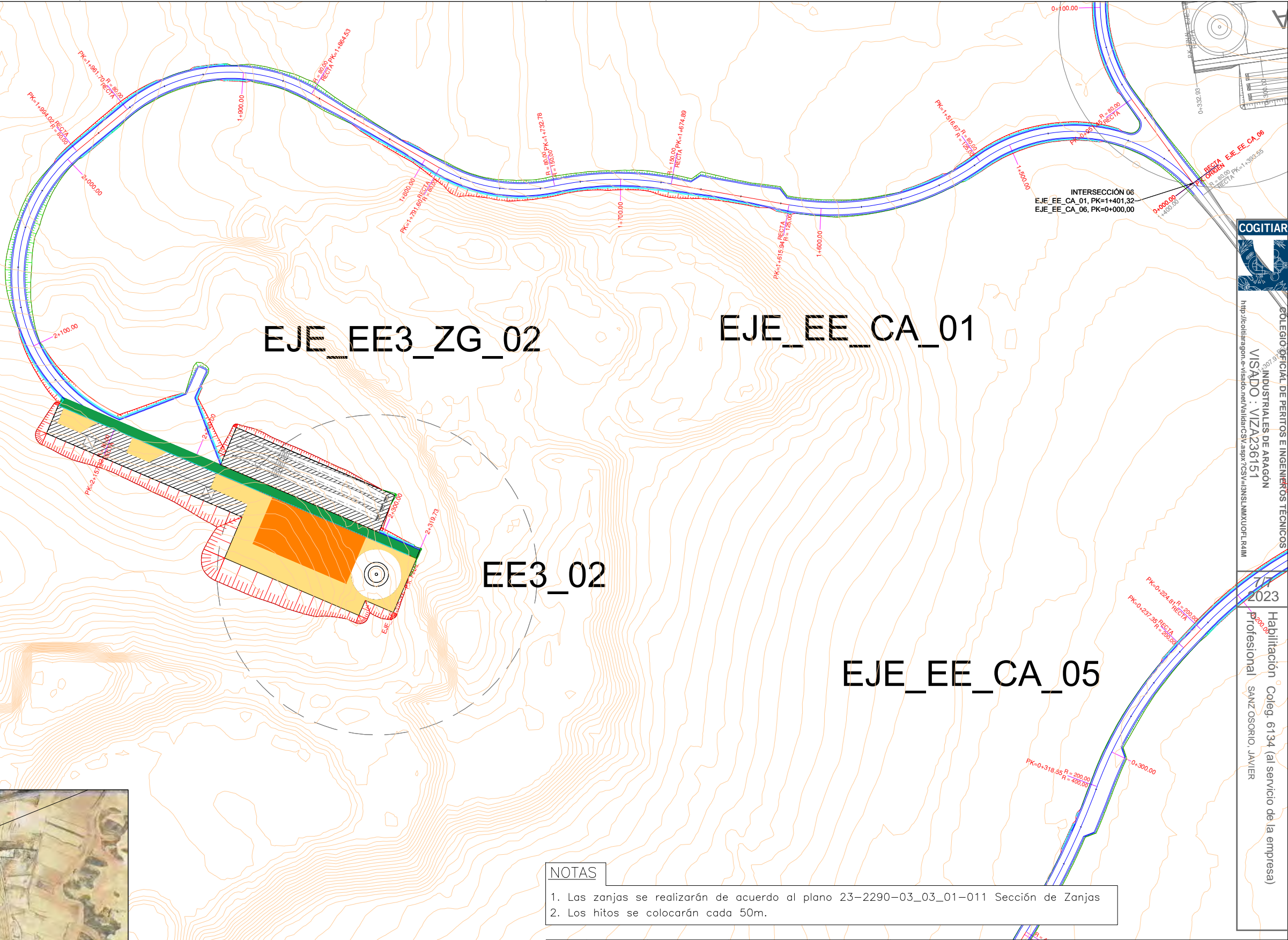
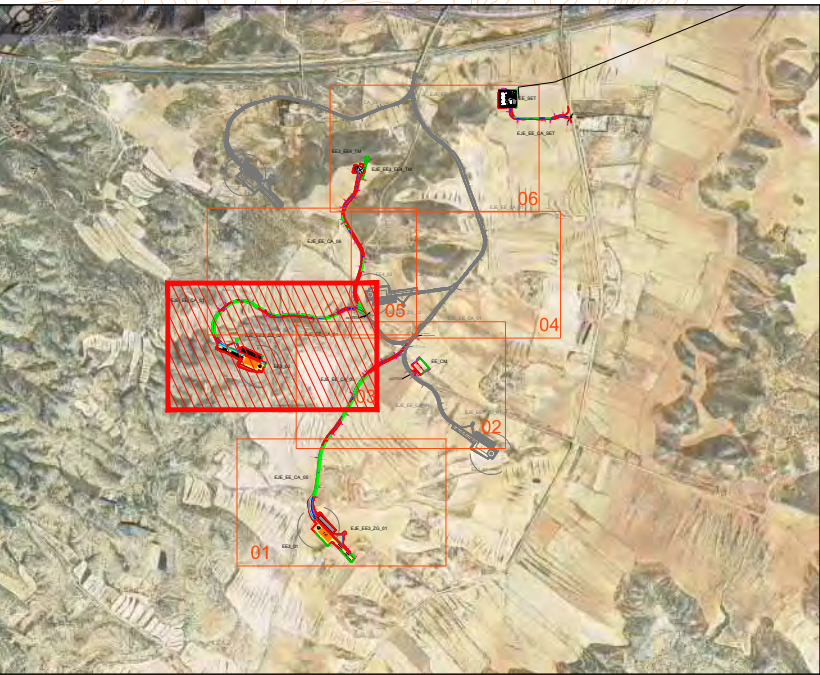
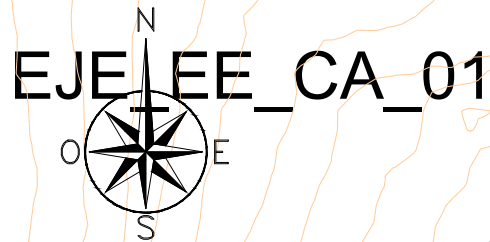
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

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




REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN		
<div></div>			PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)			Escala: 1/2.000 	
						Revisión:	00
	Fecha:	Nombre:	PLANTA GENERAL VIALES Y PLATAFORMAS DETALLE 02			Hoja:	03
Dibujado:	03/07/23	T.G.M.				Siguiente:	04
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.				Código:	
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.				23-2290-03-03-01-003	





NOTAS

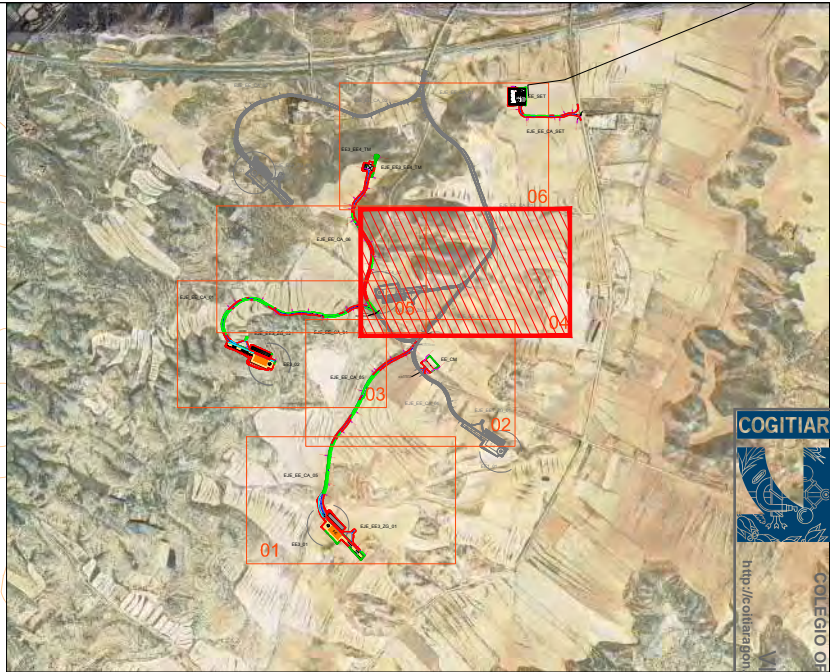
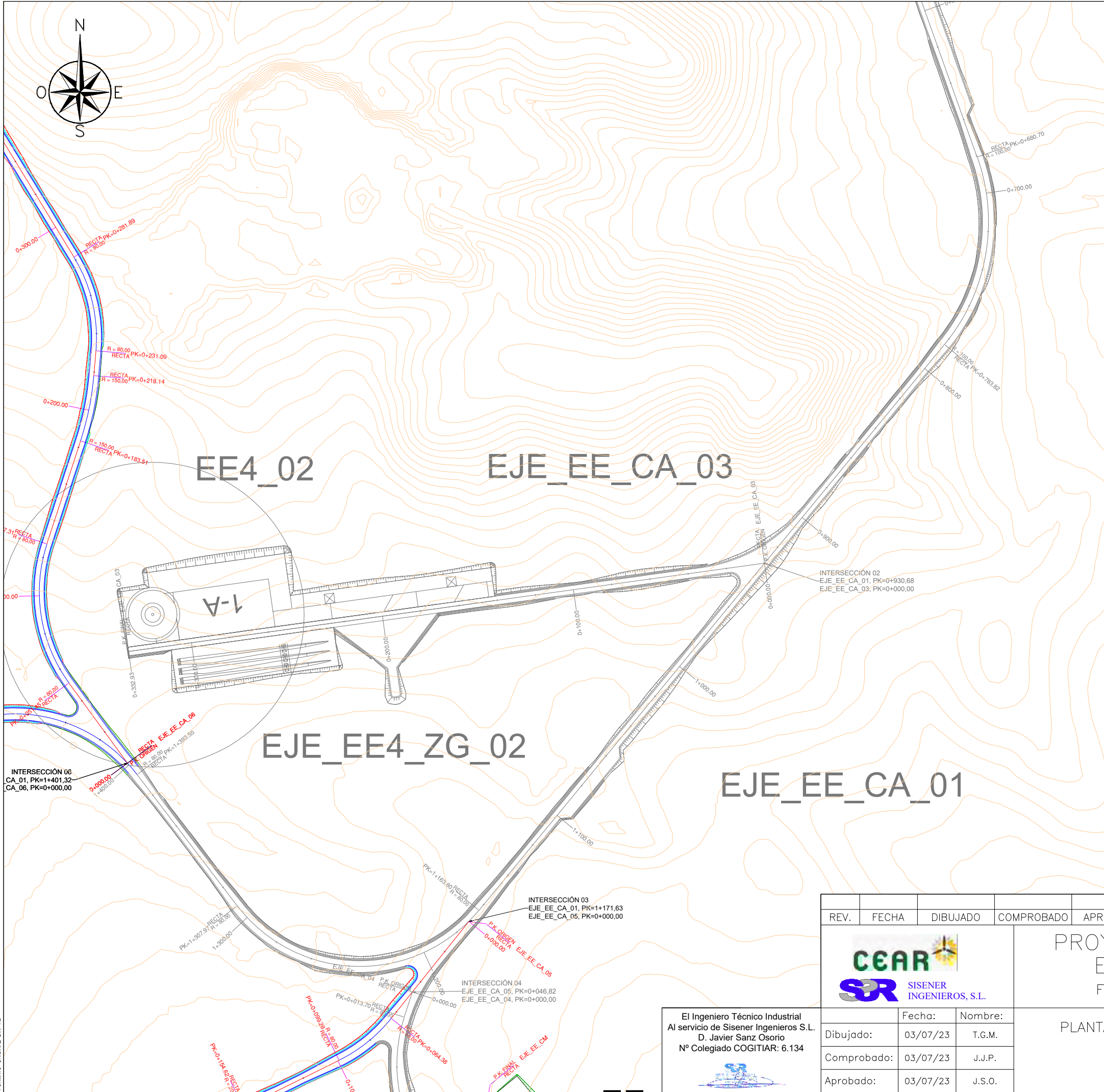
1. Las zanjas se realizarán de acuerdo al plano 23-2290-03\_03\_01-011 Sección de Zanjas
2. Los hitos se colocarán cada 50m.

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
					PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)
Dibujado: 03/07/23 T.G.M.					Escala: 1/2.000
Comprobado: 03/07/23 J.J.P.					Revisión: 00
Aprobado: 03/07/23 J.S.O.					Hoja: 04
PLANTA GENERAL VIALES Y PLATAFORMAS DETALLE 03					Siguiente: 05
					Código: 23-2290-03-03-01-003

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








COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
SADO : VIZA236151  
<http://colegioingenieros-vizcaya.net/validarCS.aspx?CS=JANSJNSJNSXUOFI&M>

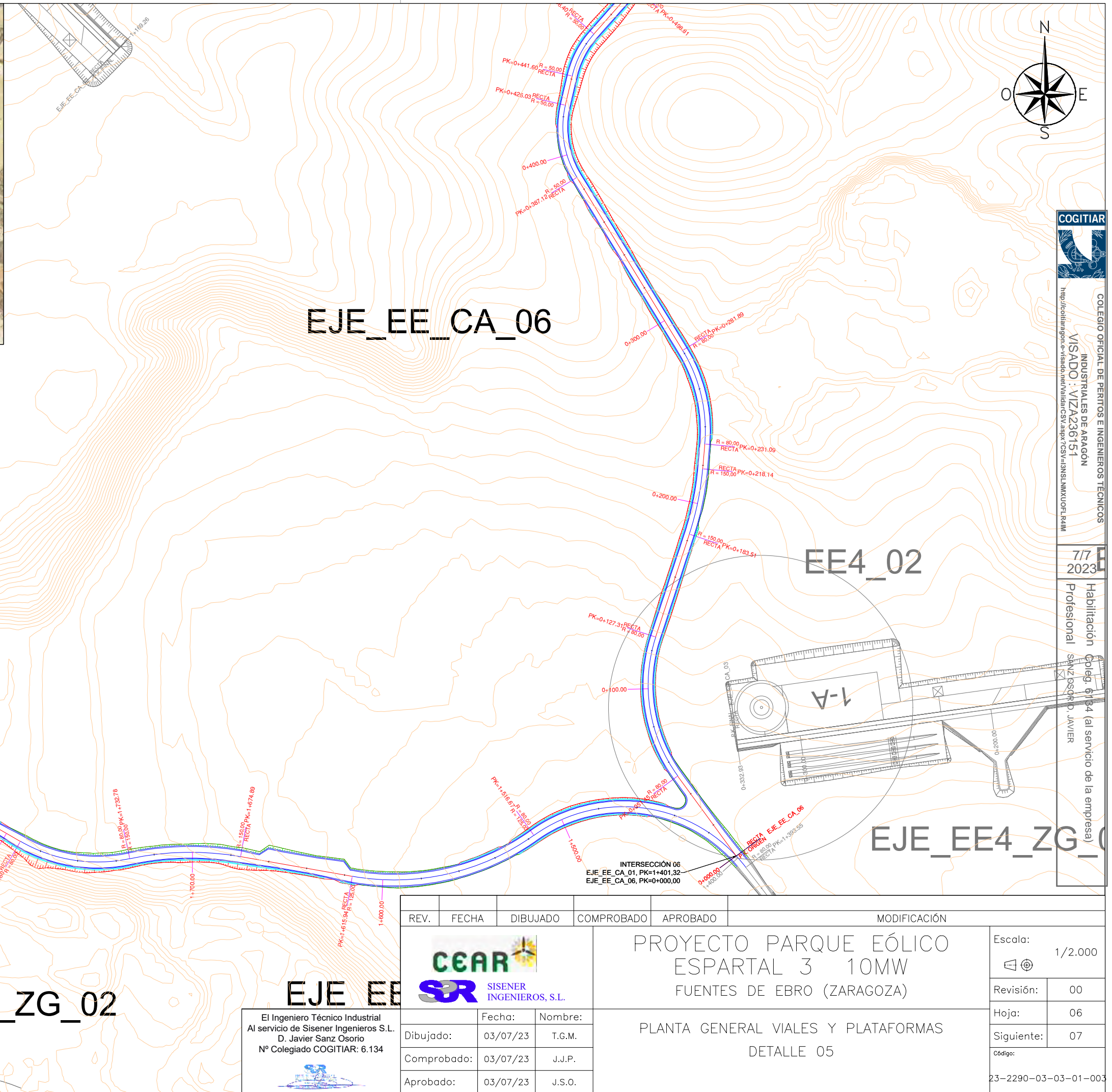
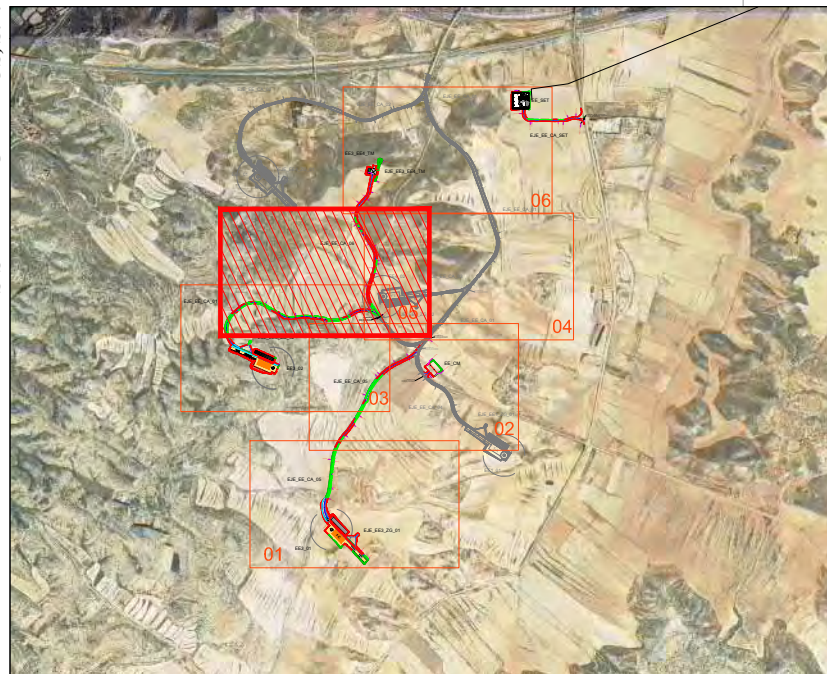
7/7  
2023  
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
					PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)	
Dibujado: 03/07/23 T.G.M.					Escala: 1/2.000	
Comprobado: 03/07/23 J.J.P.					Revisión: 00	
Aprobado: 03/07/23 J.S.O.					Hoja: 05	
					Siguiente: 06	
					Código: 23-2290-03-03-01-003	

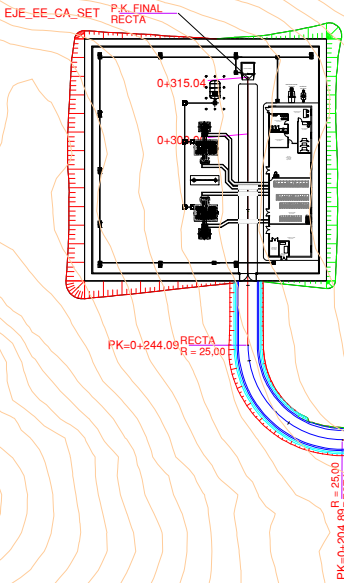
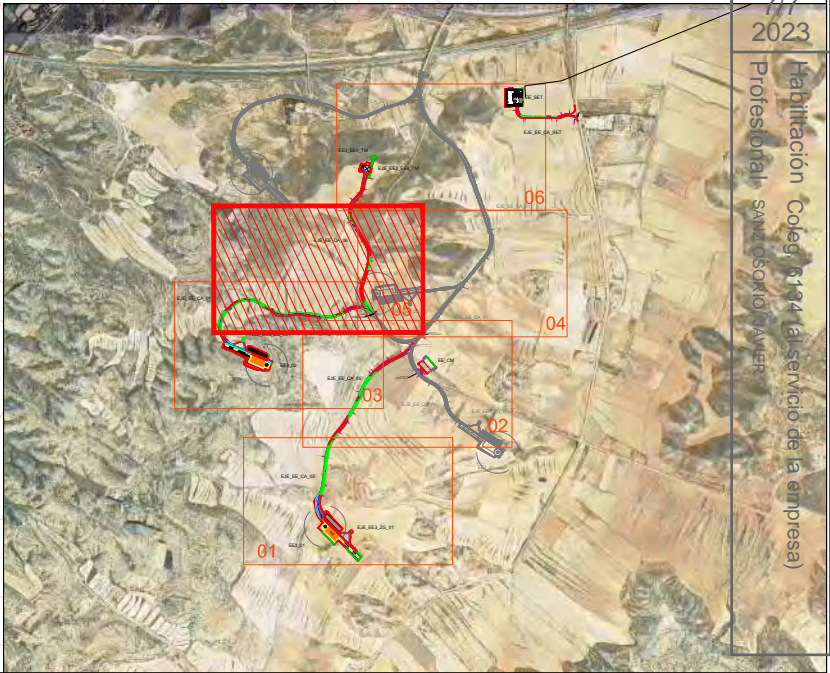
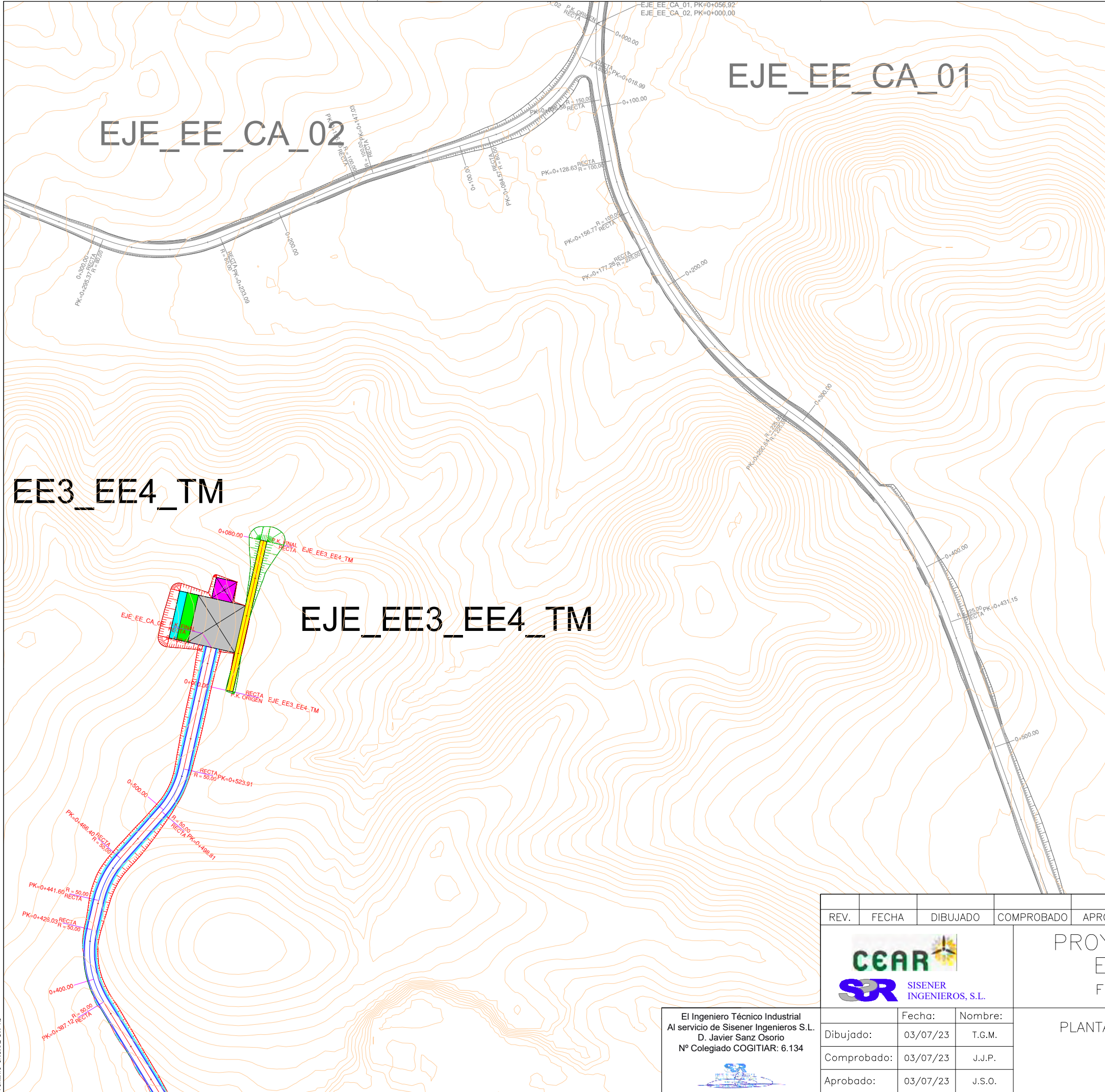
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGIATAR: 6.134












COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cogitiaragon.es/ver/validarCS.aspx?CSA=JANSJLNMXUOFI.R4IM>

7/7  
2023  
Habitación Colegiada al servicio de la empresa  
Profesional: SANZ OSORIO JAVIER

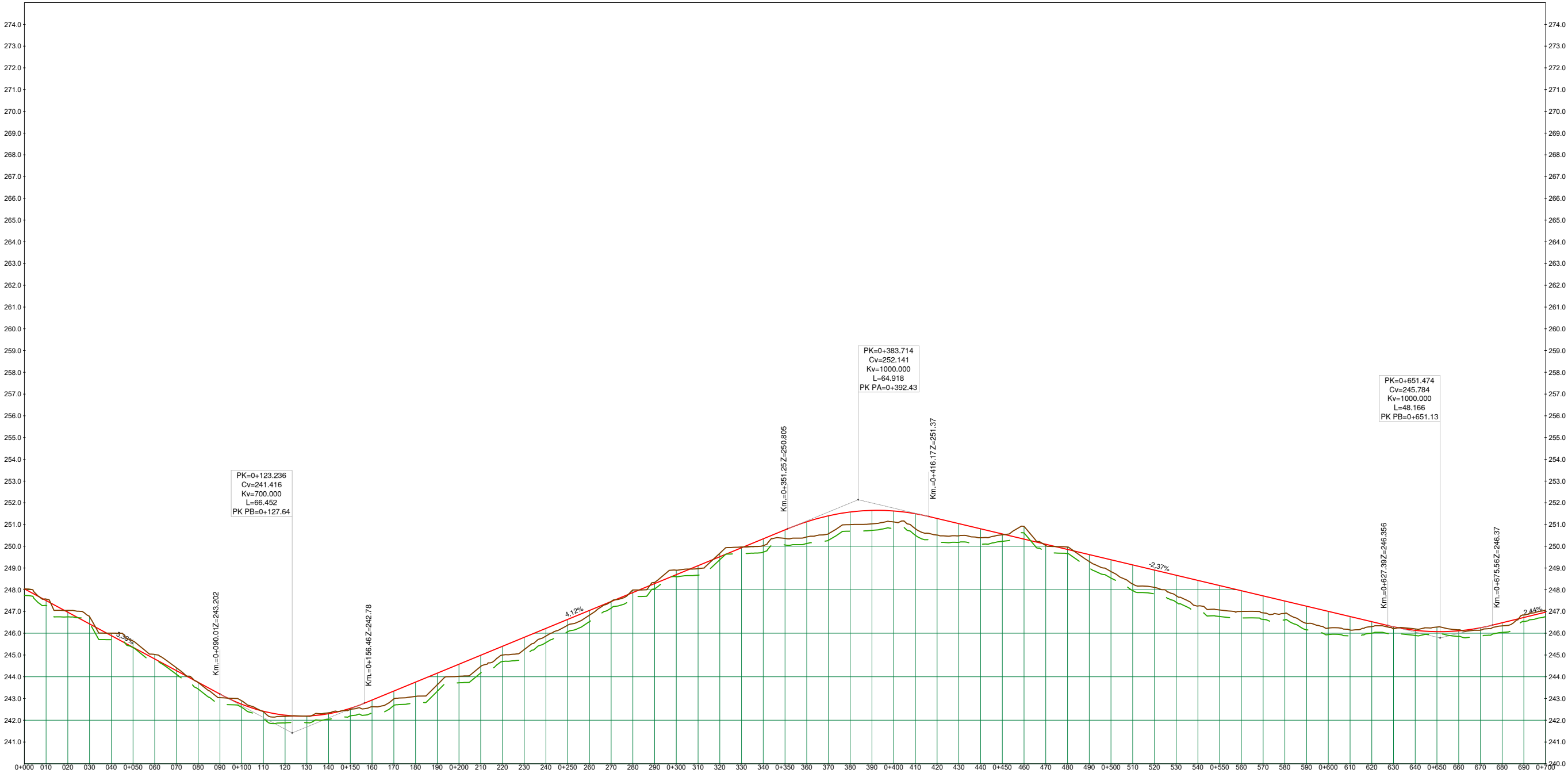
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	
 SISENER INGENIEROS, S.L.					PROYECTO PARQUE EÓLICO ESPARTAL 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)	
Dibujado: 03/07/23 T.G.M.					PLANTA GENERAL VIALES Y PLATAFORMAS DETALLE 06	
Comprobado: 03/07/23 J.J.P.					Escala: 1/2.000	
Aprobado: 03/07/23 J.S.O.					Revisión: 00	
					Hoja: 07	
					Siguiente: -	
					Código: 23-2290-03-03-01-003	

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





Perfil Longitudinal: EJE\_EE\_CA\_01  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000



	RECTA 24.03	CURVA R=150.00m. L=72.55m. PK in=0+024.03 PK fin=0+096.58				RECTA 32.06	CURVA R=100.00m. L=28.13m. PK in=0+128.63 PK fin=0+156.77				RECTA 20.51	CURVA R=225.00m. L=113.36m. PK in=0+177.28 PK fin=0+290.64				CURVA R=225.00m. L=140.51m. PK in=0+290.64 PK fin=0+431.15				RECTA 249.55	CURVA R=100.00m. L=103.12m. PK in=0+680.70 PK fin=0+783.82																																																		
COTA TERRENO	248.04	247.57	247.05	246.76	246.01	245.64	245.02	244.41	243.74	243.04	242.89	242.39	242.18	242.19	242.34	242.50	242.62	242.98	243.10	243.63	244.02	244.47	245.00	245.25	245.87	246.37	246.83	247.45	247.99	248.34	248.90	248.97	249.68	249.97	250.03	250.36	250.43	250.88	251.00	251.03	251.12	250.81	250.51	250.48	250.39	250.53	250.92	250.03	249.97	249.30	248.84	248.27	248.11	247.73	247.25	247.07	247.00	246.94	246.91	246.45	246.24	246.15	246.31	246.20	246.20	246.28	246.16	246.14	246.34	246.84	247.06
COTA RADANTE	248.04	247.50	246.97	246.43	245.89	245.35	244.82	244.28	243.74	243.20	242.74	242.41	242.23	242.19	242.30	242.55	242.93	243.34	243.75	244.16	244.58	244.99	245.40	245.81	246.22	246.64	247.05	247.46	247.87	248.28	248.69	249.11	249.52	249.93	250.34	250.75	251.13	251.40	251.58	251.65	251.62	251.50	251.28	251.04	250.80	250.57	250.33	250.09	249.86	249.62	249.38	249.14	248.91	248.67	248.43	248.19	247.96	247.72	247.48	247.24	247.01	246.77	246.53	246.30	246.14	246.07	246.11	246.25	246.48	246.72	246.97
COTA AGUA	0.00	0.07	0.09	0.34	0.12	0.29	0.21	0.13	0.00	0.17	0.16	0.02	0.05	0.01	0.04	0.05	0.31	0.36	0.66	0.54	0.55	0.51	0.40	0.56	0.35	0.26	0.22	0.00	0.12	0.06	0.21	0.14	0.16	0.04	0.31	0.39	0.70	0.82	0.58	0.62	0.51	0.69	0.77	0.56	0.41	0.04	0.59	0.06	0.11	0.32	0.54	0.88	0.80	0.94	1.18	1.12	0.95	0.78	0.57	0.79	0.77	0.62	0.22	0.10	0.06	0.21	0.04	0.11	0.14	0.12	0.10



PROYECTO PARQUE EÓLICO  
PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

Escala:	VER PLANO
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	02
Código:	23-2290-03_03_01-004

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



Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

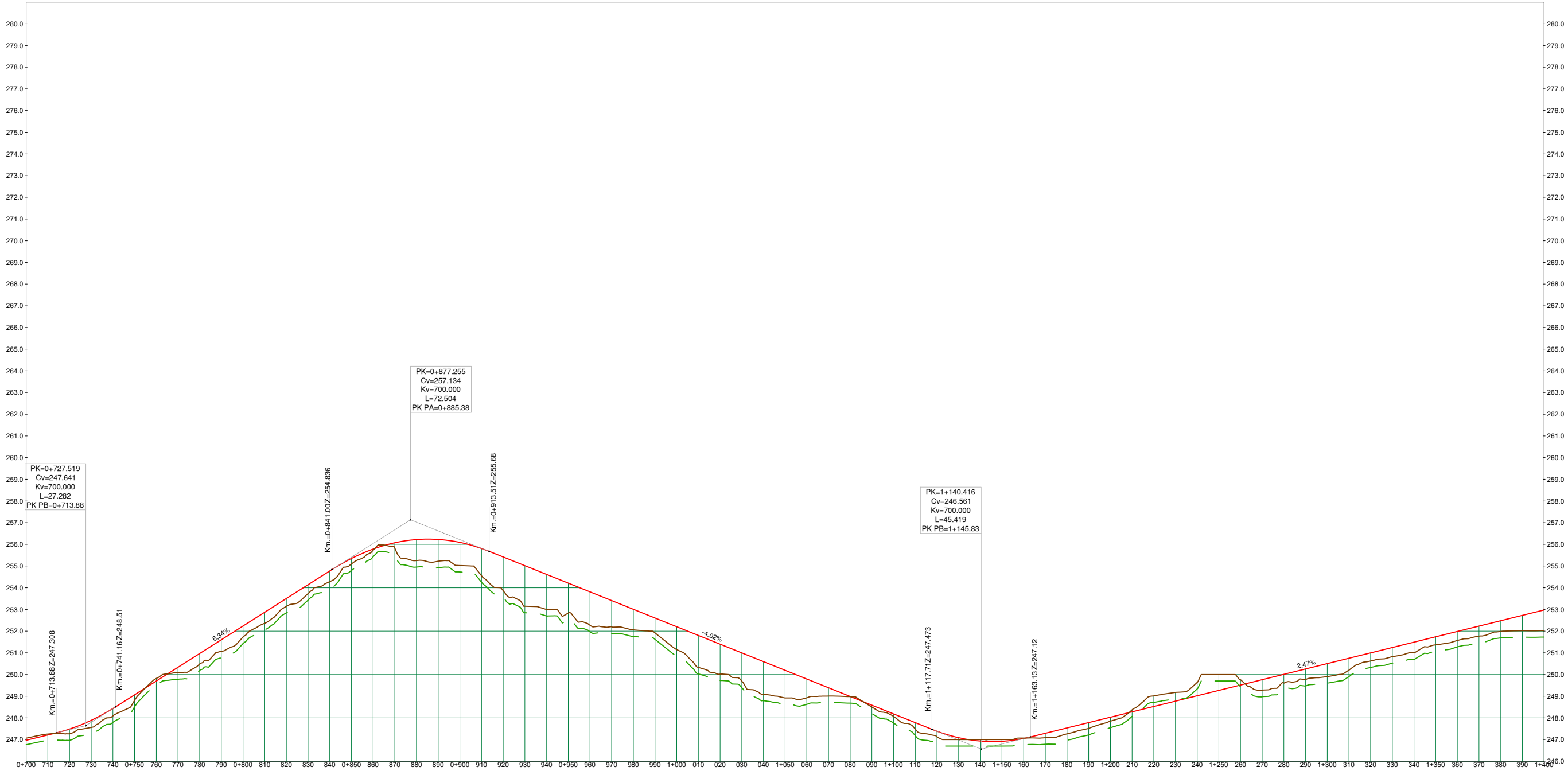
PERFILES LONGITUDINALES  
EJE\_EE\_CA\_01 (1/2)



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cogitiaragon.es/visado/ver/validarCSY.aspx?CSY=JANSJLNMXUOFI-R4IM>

7/7  
2023  
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Perfil Longitudinal: EJE\_EE\_CA\_01  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000



CURVA R=100,00m. L=103,12m. PK in=0+690.70 PK fin=0+793.82										RECTA 379.98										CURVA R=80,00m. L=144,17m. PK in=1+163.80 PK fin=1+307.97										RECTA 85.59										CURVA R=80,00m. L=123,12m. PK in=1+393.55 PK fin=1+516.67																															
COTA TERRENO	247.06	247.25	247.27	247.56	248.10	248.81	249.82	250.08	250.48	251.07	251.73	252.36	253.15	253.73	254.83	255.25	255.22	255.03	254.55	253.86	253.15	252.99	252.83	252.27	252.20	252.06	251.92	251.15	250.33	250.02	249.70	249.08	248.50	248.07	247.48	247.13	247.00	247.00	247.07	247.09	247.27	247.52	247.85	248.37	248.01	249.18	249.63	250.00	249.76	249.27	249.61	249.77	249.90	250.20	250.62	250.82	251.00	251.37	251.57	251.77	251.99	252.02	252.03								
	246.97	247.21	247.48	247.89	248.43	249.07	249.70	250.33	250.97	251.60	252.24	252.87	253.50	254.14	254.77	255.35	255.78	256.07	256.22	256.23	256.09	255.81	255.42	255.01	254.61	254.21	253.81	253.41	253.01	252.60	252.20	251.80	251.40	251.00	250.60	250.19	249.79	249.39	248.99	248.59	248.18	247.78	247.38	247.09	246.93	246.92	247.05	247.29	247.54	247.79	248.03	248.28	248.53	248.77	249.02	249.27	249.51	249.76	249.76	250.01	250.26	250.50	250.75	251.00	251.24	251.49	251.74	251.99	252.23	252.48	252.73
COTA BASE	0.10	0.04	0.22	0.33	0.34	0.25	0.12	0.25	0.49	0.53	0.51	0.51	0.36	0.41	0.49	0.25	0.06	0.24	0.97	1.01	1.06	1.26	1.55	1.87	1.62	1.38	1.54	1.21	0.95	0.68	1.05	1.47	1.38	1.30	1.50	1.28	0.86	0.38	0.01	0.09	0.12	0.30	0.25	0.09	0.07	0.08	0.02	0.20	0.27	0.27	0.18	0.09	0.09	0.40	0.61	0.73	0.24	0.49	0.40	0.49	0.60	0.55	0.37	0.42	0.49	0.46	0.49	0.70	0.95		



PROYECTO PARQUE EÓLICO  
PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

Escala: VER PLANO

Revisión: 00

Hoja: 02

Siguiente: 03

Código: 23-2290-03\_03\_01-004

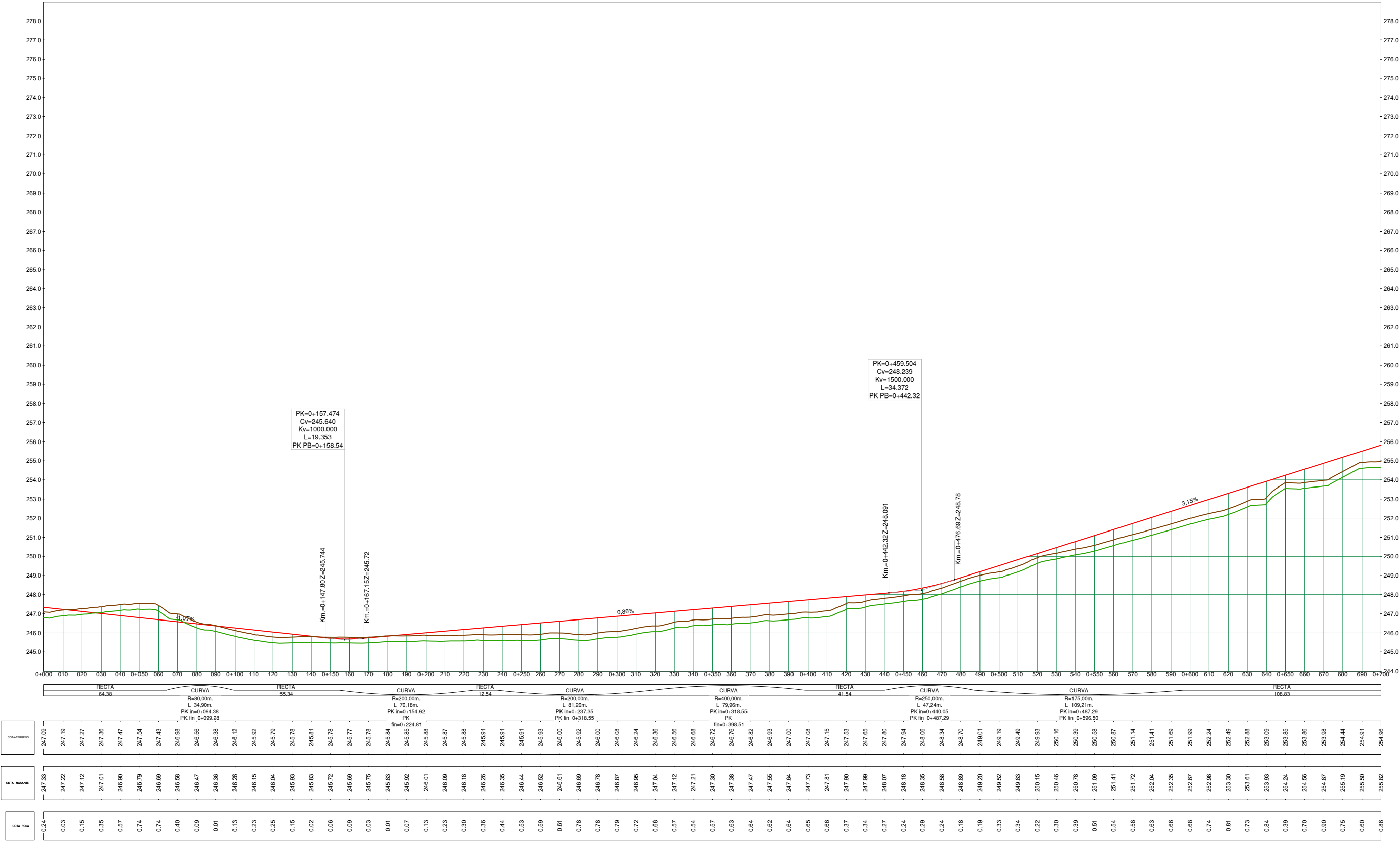
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134



Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

PERFILES LONGITUDINALES  
EJE\_EE\_CA\_01 (2/2)

Perfil Longitudinal: EJE\_EE\_CA\_05  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000





**SISENER  
INGENIEROS, S.L.**

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



Fecha:	03/07/23	Nombre:	T.G.M.
Dibujado:	03/07/23	Comprobado:	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23		J.S.O.

PROYECTO PARQUE EÓLICO  
PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

PERFILES LONGITUDINALES  
EJE\_EE\_CA\_05 (1/2)

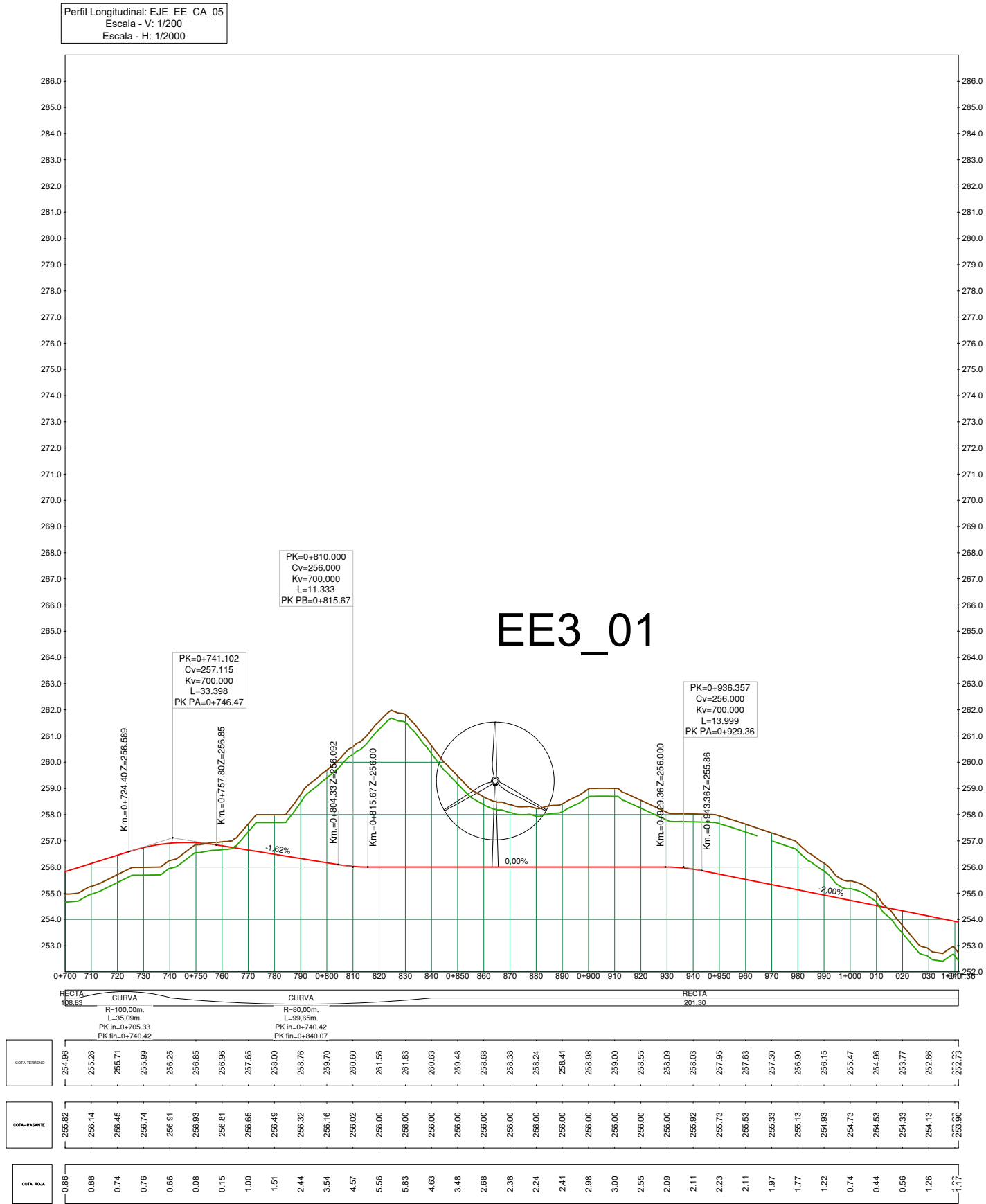
Escala:  
VER PLANO

Revisión: 00

Hoja: 03

Siguiente: 04

Código:  
23-2290-03\_03\_01-004



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

PROYECTO PARQUE EÓLICO  
PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

PERFILES LONGITUDINALES  
EJE\_EE\_CA\_05 (2/2)

Escala:  
VER PLANO

Revisión: 00

Hoja: 04

Siguiente: 05

Código:  
23-2290-03\_03\_01-004

Fecha: 03/07/23

Nombre: T.G.M.

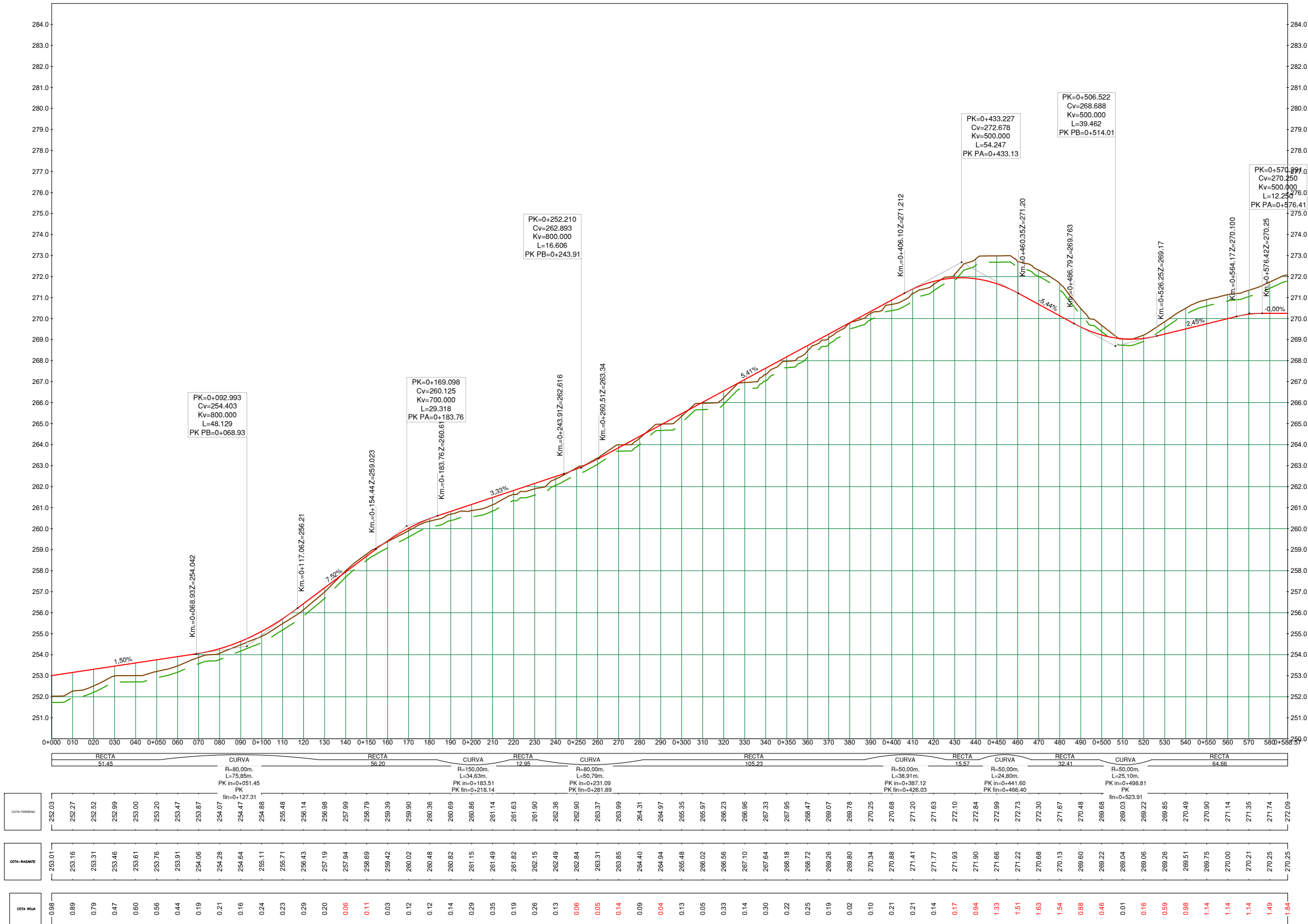
Dibujado: 03/07/23

Comprobado: 03/07/23

Aprobado: 03/07/23

J.S.O.

Perfil Longitudinal: EJE\_EE\_CA\_06  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000



PROYECTO PARQUE EÓLICO  
PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

Escala:	VER PLANO
Revisión:	00
Hoja:	05
Siguiente:	06
Código:	23-2290-03_01-004

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



Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

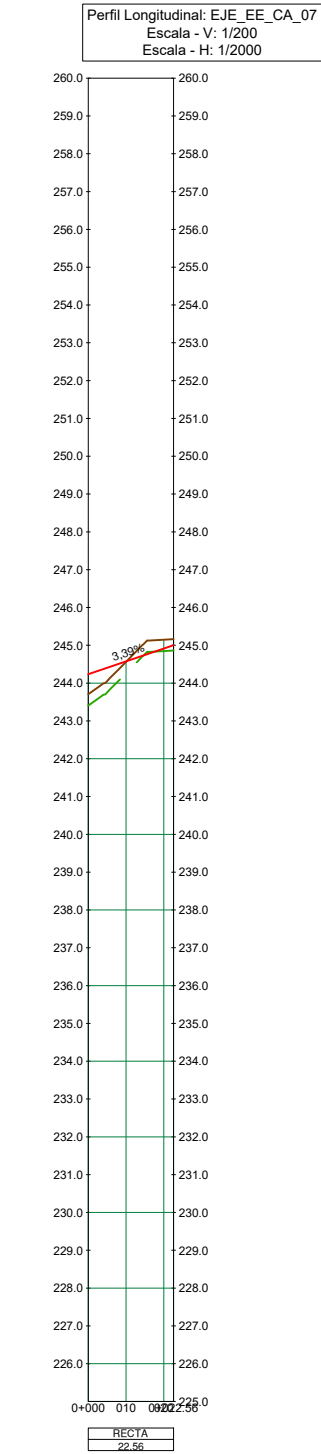
PERFILES LONGITUDINALES  
EJE\_EE\_CA\_06



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
http://cotitaraque-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=JANSJLNMXXUOFI-RJIM

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER






COTA TERRENO	243.71 244.56 245.15 245.16
COTA BASANTE	244.24 244.57 244.91 245.00
COTA ROJA	0.53 0.01 0.23 0.16

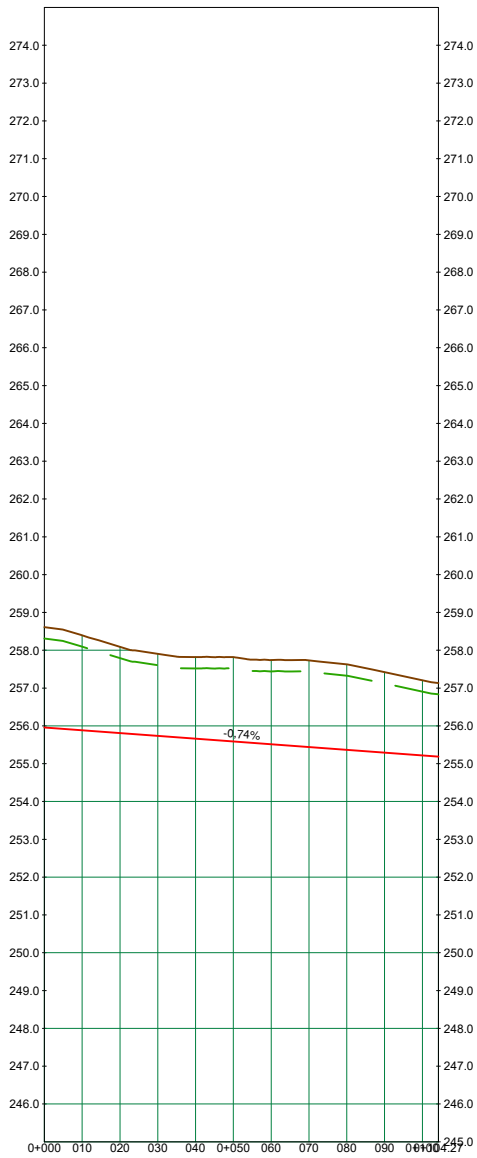


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotitaraagon.es/visado/ver/validarCSV.aspx?CSV=1JMS1SLNMXUOFLRAIM>

7/7  
2023  
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

<div>El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITIAR: 6.134</div> <div></div>	<div> <b>SISENER INGENIEROS, S.L.</b></div>			<div>PROYECTO PARQUE EÓLICO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)</div>		<div>Escala: VER PLANO</div> <div></div>	
		Fecha:	Nombre:	<div>PERFILES LONGITUDINALES EJE_EE_CA_07</div>		Revisión:	00
	Dibujado:	03/07/23	T.G.M.			Hoja:	06
	Comprobado:	03/07/23	J.J.P.			Siguiente:	07
	Aprobado:	03/07/23	J.S.O.			Código:	23-2290-03_03_01-004

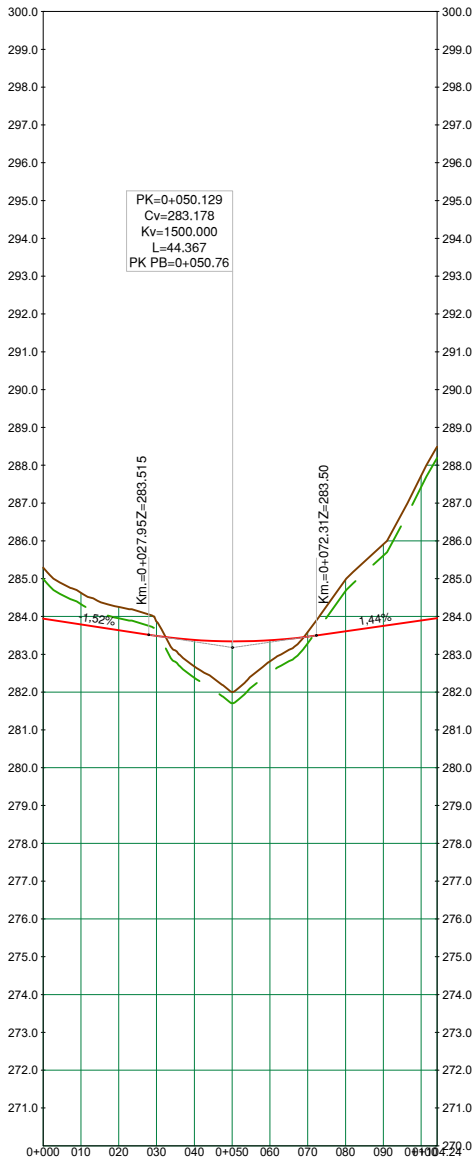
Perfil Longitudinal: EJE\_EE3\_ZG\_01  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000



RECTA	CURVA	RECTA	CURVA	RECTA
34.84	3.51	3.51	3.51	34.84
R=1.00m	R=1.00m	R=1.00m	R=1.00m	R=1.00m
L=0.79m	L=1.57m	L=1.57m	L=0.79m	
PK in=0+03 PK fin=0+05	PK in=0+05 PK fin=0+06	PK in=0+06 PK fin=0+07	PK in=0+07 PK fin=0+08	PK in=0+08 PK fin=0+09

COTA TERRENO	258.61	258.39	258.09	257.90	257.82	257.82	257.74	257.73	257.63	257.42	257.20	257.13
COTA BASANTE	255.96	255.86	255.81	255.73	255.66	255.59	255.51	255.44	255.36	255.29	255.22	255.19
COTA ROJA	2.66	2.51	2.28	2.17	2.16	2.23	2.23	2.29	2.26	2.13	1.99	1.95

Perfil Longitudinal: EJE\_EE3\_ZG\_02  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000



RECTA	CURVA	RECTA	CURVA	RECTA
34.82	3.51	3.51	3.51	34.84
R=1.00m	R=1.00m	R=1.00m	R=1.00m	R=1.00m
L=0.79m	L=1.57m	L=1.57m	L=0.79m	
PK in=0+03 PK fin=0+05	PK in=0+05 PK fin=0+06	PK in=0+06 PK fin=0+07	PK in=0+07 PK fin=0+08	PK in=0+08 PK fin=0+09

COTA TERRENO	285.29	284.62	284.25	283.87	282.68	282.01	282.81	283.59	284.98	285.91	287.72	286.49
COTA BASANTE	283.94	283.79	283.64	283.49	283.38	283.34	283.37	283.46	283.61	283.75	283.89	283.95
COTA ROJA	1.35	0.84	0.61	0.38	0.70	1.34	0.56	0.13	1.37	2.16	3.83	4.54



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotitara.gob.es/visado/ver/validarCSV.aspx?CSV=13MS1NMXXUOFLRAIM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



# PROYECTO PARQUE EÓLICO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

Escala: VER PLANO

Revisión: 00

Hoja: 07

Siguiente: 08

Código: 23-2290-03\_03\_01-004

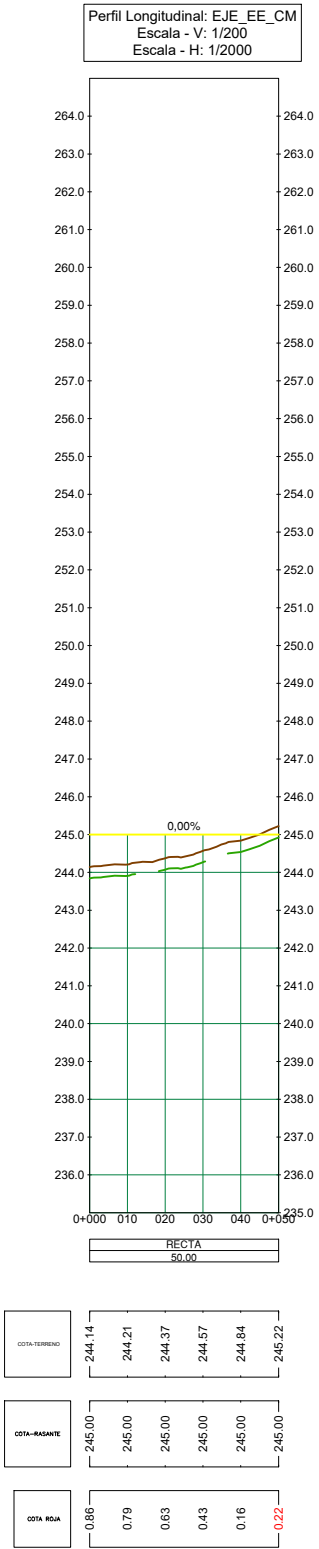
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITAR: 6.134






	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

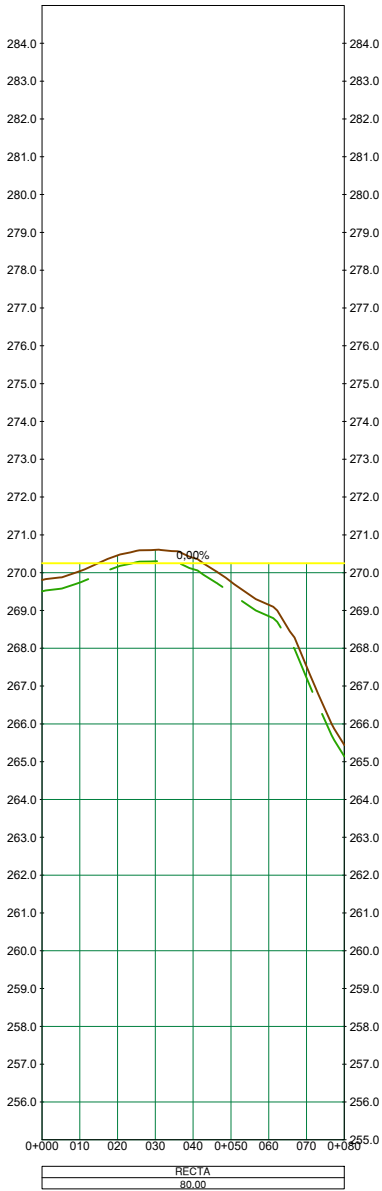
PERFILES LONGITUDINALES  
EE\_ZG





<div>El Ingeniero Técnico Industrial Al servicio de Sisener Ingenieros S.L. D. Javier Sanz Osorio Nº Colegiado COGITIAR: 6.134</div> <div></div>	<div> <b>SISENER INGENIEROS, S.L.</b></div>			<div>PROYECTO PARQUE EÓLICO PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)</div>		<div>Escala: VER PLANO</div> <div></div>	
		Fecha:	Nombre:	Revisión:	00	Hoja:	08
	Dibujado:	03/07/23	T.G.M.			Siguiente:	09
	Comprobado:	03/07/23	J.J.P.	<div>PERFILES LONGITUDINALES EJE_EE_CM</div>			
	Aprobado:	03/07/23	J.S.O.				
				<div>Código: 23-2290-03_03_01-004</div>			

Perfil Longitudinal: EJE\_EE3\_EE4\_TM  
Escala - V: 1/200  
Escala - H: 1/2000




PROYECTO PARQUE EÓLICO  
PARQUE EÓLICO ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

Escala: VER PLANO	
Revisión:	00
Hoja:	09
Siguiente:	
Código: 23-2290-03_03_01-004	

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

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

PERFILES LONGITUDINALES  
EJE\_EE3\_EE4\_TM



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSY.aspx?CSY=1JMSLNMXXUOFLRAIM>

7/7  
2023

Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER



	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

PERFILES TRANSVERSALES  
EJE\_EE\_CA\_01

Código:  
23-2290-03\_03\_01-004



PERFILES TRANSVERSALES  
EJE\_EE\_CA\_05



Dibujado:	03/07/23
Comprobado:	03/07/23
Aprobado:	03/07/23

Escala:

VER PLANO

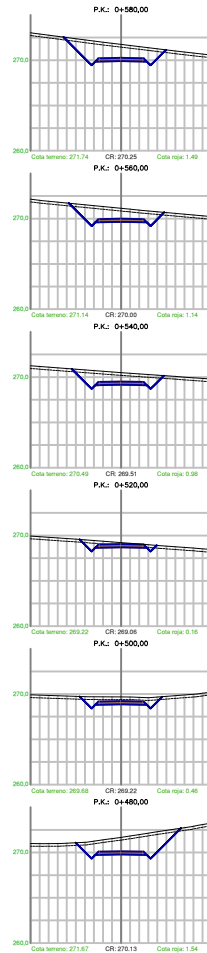
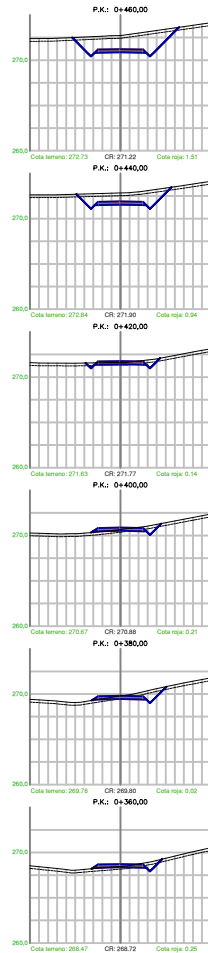
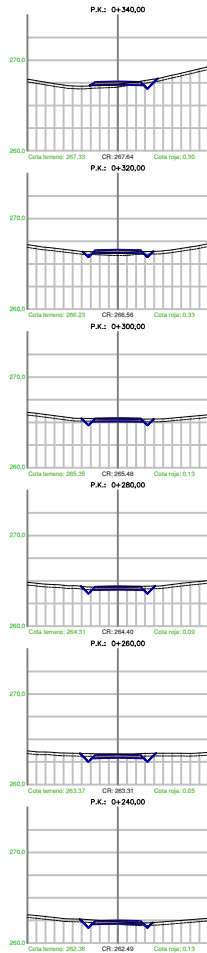
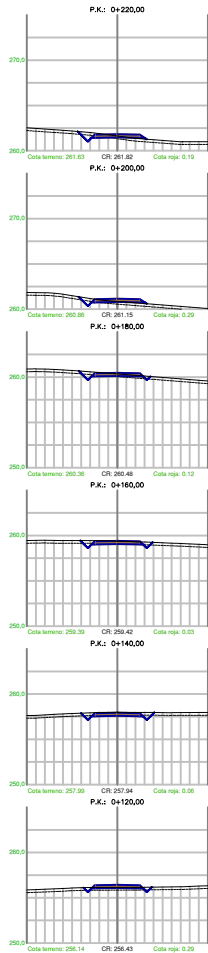
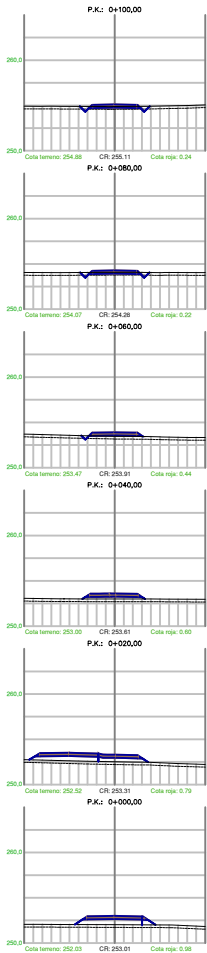
Revisión: 00

Hoja: 02

Siguiente: 03

Código:

23-2290-03\_03\_01-004



PROYECTO PARQUE EÓLICO  
ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

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



Dibujado:	03/07/23	T.G.M.
Comprobado:	03/07/23	J.J.P.
Aprobado:	03/07/23	J.S.O.

PERFILES TRANSVERSALES  
EJE\_EE\_CA\_06

Escala:	VER PLANO
Revisión:	00
Hoja:	03
Siguiente:	
Código:	23-2290-03_03_01-004



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA236151  
<http://cotitara.gon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=JANSLSLNMXXUOFLRAIM>

7/7  
2023  
Habilitación Coleg. 6134 (al servicio de la empresa)  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

GE 5.x-158RD\_120,9mHH\_ST\_Option 1.0  
platform\_01\_pre-delivery

ESCALA 1:1000

Sentido circulación  
transportes (\*)

FIRME EN LAS PLATAFORMAS

0,15 m Zahorra artificial

0,20 m Suelo seleccionado

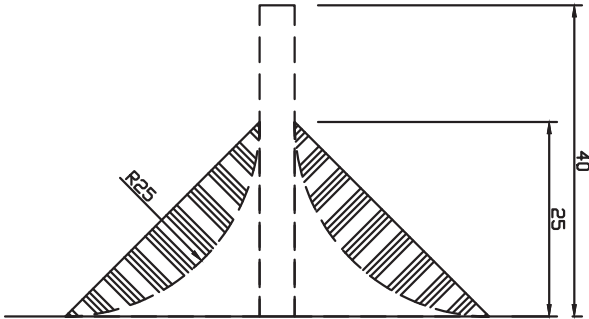
0,15 m Zahorra artificial

0,25 m Suelo seleccionado

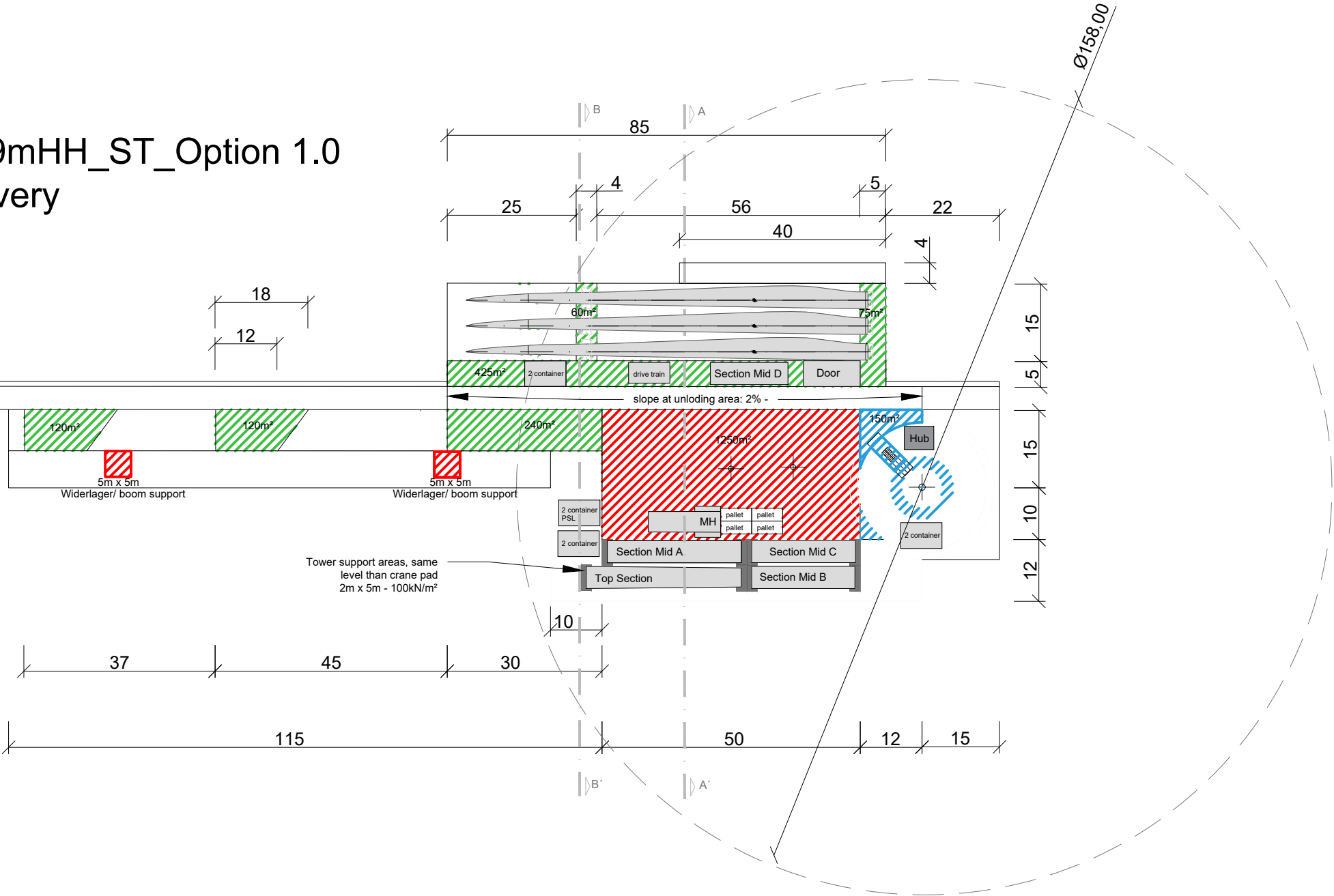
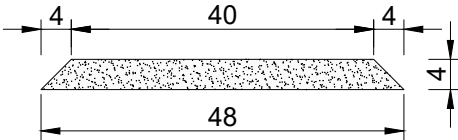
0,20 m Zahorra artificial

0,30 m Suelo seleccionado

ZONA DE GIRO DESCARGADA  
ESCALA 1:1000



ZONAS DE PASO  
ESCALA 1:1.000



SISENER INGENIEROS, S.L.

CEAR

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

Fecha: 03/07/23

Nombre: T.G.M.

Dibujado: 03/07/23

Comprobado: 03/07/23

Aprobado: 03/07/23

J.J.P.

J.S.O.

PROYECTO PARQUE EÓLICO  
ESPARTAL EÓLICO 3 10MW  
FUENTES DE EBRO (ZARAGOZA)

SECCIÓN TIPO VIAL Y PLATAFORMA

Escala:	VARIAS
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	02
Código:	23-2290-03_03_01-006

ESCALA 1:250

