



PLANTILLA DE FIRMAS ELECTRÓNICAS

FIRMAS COLEGIOS / INSTITUCIONES

FIRMAS COLEGIADOS

PROYECTO DE EJECUCION

PARQUE EOLICO CUELLAR DE LA SIERRA E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACION

PROMOTOR

EOLICA CUELLAR DE LA SIERRA SL

SEPARATA AYUNTAMIENTO DE GARRAY

DOCUMENTOS:

-MEMORIA

-PRESUPUESTO

-PLANOS Y CRUZAMIENTOS

MEMORIA



ICOIIG

Nº 20181276

07/05/2018

1.OBJETO.

Se realiza esta separata al PROYECTO DE EJECUCION DEL PARQUE EOLICO CUELLAR DE LA SIERRA E INRAESTRUCTURAS DE EVACUACION, para describir las obras e instalaciones a realizar que afectan al Organismo competente a quien se dirige la separata, así como, SOLICITAR del Organismo Competente la aprobación y autorización para su construcción y posterior puesta en marcha.

2.ORGANISMO AFECTADO

El Organismo competente afectado a quien se dirige la separata es:

AYUNTAMIENTO DE GARRAY.

3.PROMOTOR.

El peticionario del proyecto y promotor de la instalación es la empresa con los siguientes datos:

- Titular: EOLICA CUELLAR DE LA SIERRA SL.
- CIF: B-42193276
- Domicilio social: calle Jacinto Benavente 2B, planta baja (Edificio Tripark) CP 28232, Las Rozas, Madrid

4.LEGISLACION

- decreto 189/1997 de 26 de Septiembre por el que se regula el procedimiento para la autorización de las instalaciones de producción de electricidad a partir de la energía eólica en Castilla y León.
- decreto 127/2003 de 30 de Octubre sobre procedimientos de autorización administrativa de instalaciones de energía eléctrica en Castilla y León.
- Ley 24/2013 , de 26 de Diciembre , del sector eléctrico
- RD 223/2008, de 15 de Febrero de líneas eléctricas de alta tensión.
- RD 337/2014, de 9 de Marzo aprobación reglamento sobre condiciones técnicas de seguridad en instalaciones de alta tensión.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000 (B.O.E.27.12.00) por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Ley de 16 de Diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa.
- Ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de evaluación de impacto ambiental.

5.DESCRIPCION DE LA OBRA QUE AFECTA AL ORGANISMO COMPETENTE.

La parte del proyecto que afecta al Organismo competente objeto de esta separata es:

Línea aérea de evacuación del parque eólico CUELLAR DE LA SIERRA de 45 Kv, comprendida en el Ayuntamiento afectado entre los apoyos nº57 a 72, de 4045 m. de longitud. Y línea subterránea de 3,948 m.

En planos anexos a esta separata se describe la traza, el nº de apoyos, la cimentación de los apoyos, y resto de características constructivas de la misma.

6. CARACTERISTICAS DE LA LINEA AEREA

Los datos de la parte de obra que afecta al Organismo en cuestión son:

CARACTERISTICAS GENERALES

Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	45 kV
Capacidad de transporte	45,1 MVA
Nº de Circuitos	1
Nº de Conductores por fase	1
Tipo de Conductor	LA-280 (242-AL1/39-ST1A)
Nº de cables de tierra	1
Tipo de cable de tierra	OPGW
Zona	C
Tipo de aislamiento	Vidrio templado U100-BS
Apoyos	Torres metálicas de celosía
Categoría	2ª
Cimentaciones	Zapatillas monobloque y tetrabloque
Puestas a tierra	Picas y electrodos

En planos anexos se describe para cada apoyo:

- cota terreno
- distancias
- función del apoyo
- serie y denominación
- tipo de armado
- altura útil a la cruceta inferior
- tipo de cimentación y medidas de la misma

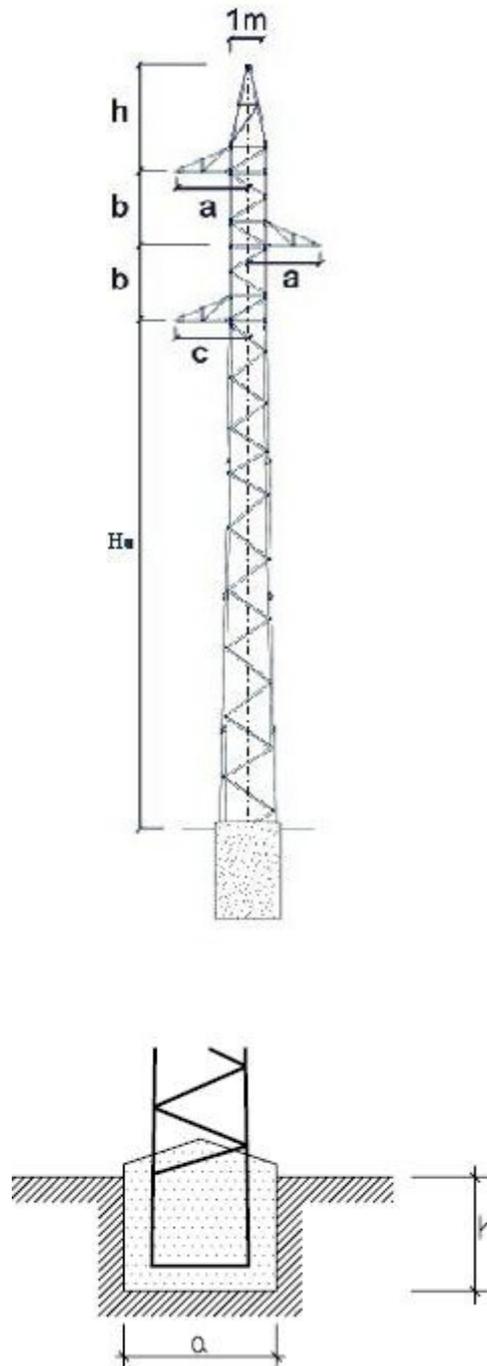


ICOIG

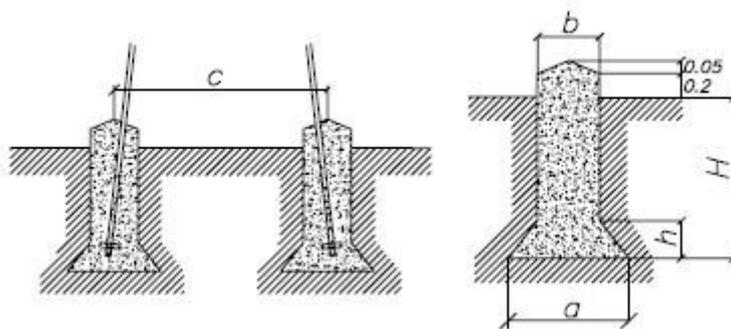
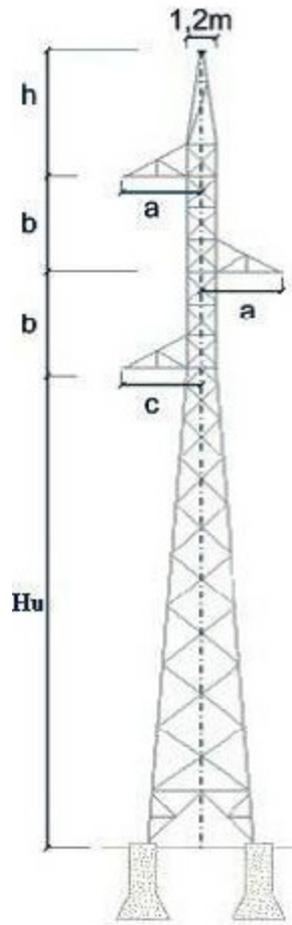
Nº 20181276

07/05/2018

APOYOS MONOBLOQUE Y CIMENTACION



APOYO 4 PATAS Y CIMENTACION



Cimentación tetrabloque cuadrada o circular con cueva

7. DISTANCIAS DE SEGURIDAD

Las distancias mínimas de seguridad son las siguientes comprobándose en los planos anexos, que se cumplen.

Distancias al terreno, caminos, sendas y cursos de agua no navegables

Este apartado corresponde al punto 5.5 de la ITC-LAT-07 del vigente Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

La distancia mínima al terreno, senda, vereda o superficies de agua no navegables vendrá dada por la fórmula.

$$D_{add} + D_{el} = 5,3 + D_{el} \text{ (m) con un mínimo de 6 m.}$$

Los valores de D_{el} se indican en la Tabla en función de la tensión más elevada de la línea. Por tanto, la distancia mínima será de 6 m para líneas de 45 kV

Líneas eléctricas aéreas y líneas aéreas de telecomunicación

Este apartado corresponde al punto 5.6 de la ITC-LAT-07 del vigente Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

Las líneas de telecomunicación son consideradas como líneas de baja tensión.

En el cruce con líneas eléctricas, se situará a mayor altura la de tensión más elevada. En este caso, la línea proyectada es de tensión superior a las que se cruzan.

Se procurará que el cruce se efectúe en la proximidad de uno de los apoyos de la línea más elevada, atendiendo a los criterios que se exponen a continuación.

La distancia entre los conductores de la línea inferior en su posición de máxima desviación y los elementos más próximos de los apoyos de la línea superior no será inferior al valor dado por la fórmula:

$$D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el} \text{ (m)}$$

Con un mínimo de:

- 2 metros para líneas de tensión hasta 45 kV.
- 3 metros para líneas de tensión superior a 45 kV y hasta 66 kV.
- 4 metros para líneas de tensión superior a 66 kV y hasta 132 kV.
- 5 metros para líneas de tensión superior a 132 kV y hasta 220 kV.
- 7 metros para líneas de tensión superior a 220 kV y hasta 400 kV.

Los valores de D_{el} se indican en la Tabla en función de la tensión más elevada de la línea inferior.

La distancia vertical mínima entre los conductores de ambas líneas en las condiciones más desfavorables no será inferior al valor dado por la fórmula:

$$D_{add} + D_{pp} \text{ (m)}$$

Tomando el valor de D_{add} que corresponda para la tensión nominal de la línea según la tabla siguiente:



TENSIÓN NOMINAL DE LA RED	D_{add} (m)	
(kV)	Para distancias del apoyo de la línea superior al punto de cruce	Para distancia del apoyo de la línea superior al punto de cruce
	≤ 25 m	> 25 m
De 3 a 30	1,8	2,5
45 o 66	2,5	
110, 132, 150	3	
220	3,5	
400	4	

Tabla. Distancias de aislamiento adicional

La distancia mínima vertical entre fases en el punto de cruce resulta de 3,1 m para líneas de 45 kV

La distancia mínima vertical entre los conductores de fase de la línea eléctrica superior y los cables de tierra convencionales, en el caso de que existan, no deberá ser inferior a:

$$D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el} \quad (\text{m})$$

Por tanto esta distancia mínima será 2,1 m para líneas de 45 kV.

Carreteras, ferrocarriles, tranvías y trolebuses

Este apartado corresponde a los puntos 5.7, 5.8 y 5.9 de la ITC-LAT-07 del vigente Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

La altura mínima de los conductores sobre la rasante de las carreteras o sobre las cabezas de los carriles en el caso de ferrocarriles sin electrificar viene dada por la fórmula:

$$D_{add} + D_{el} \quad (\text{m})$$

con un mínimo de 7 m.

Para líneas de categoría no especial, D_{add} tiene el valor de 6,3 m. y D_{el} se indicó anteriormente en función de la tensión más elevada de la red, siendo por tanto la distancia mínima según la ITC-LAT de 7 m para líneas de 45 kV.

Para los ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses la distancia mínima vertical de los conductores de la línea eléctrica, con su flecha máxima vertical, sobre el conductor más alto de todas las líneas de energía eléctrica, telefónicas y telegráficas del ferrocarril será de:

$$D_{add} + D_{el} = 3,5 + D_{el} \quad (\text{m}) \quad \text{con un mínimo de 4 m.}$$



ICOIIG

Nº 20181276

07/05/2018

Siendo por tanto la distancia mínima de 4,1 m para líneas de 45 kV.

Ríos y canales navegables o flotables

Este apartado corresponde al punto 5.11 de la ITC-LAT-07 del vigente Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

La distancia mínima entre los conductores y la superficie del agua, para el máximo nivel que pudiera alcanzar ésta, viene dada por la fórmula:

$$G + D_{add} + D_{el} = G + 2,3 + D_{el} \text{ (m)}$$

siendo G el gálibo.

Para líneas de 45 kV de tensión nominal y con gálibo no definido, éste se considerará de 4,7 metros, siendo la distancia mínima según el Reglamento de 7,6 metros.

Bosques, árboles y masas de arbolado

Este apartado corresponde al punto 5.12.1 de la ITC-LAT-07 del vigente Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

Frecuentemente los árboles entran en contacto con las líneas eléctricas debido principalmente al crecimiento natural del árbol, al desprendimiento de una rama por el viento o a la caída del árbol, bien por la mano del hombre o por el efecto de los vientos huracanados, reduciéndose así la distancia entre sus copas y los conductores. Esto provoca accidentes personales o interrupciones del servicio, ya que se generan intensidades elevadas que al descargar en forma de arcos producen incendios que pueden propagarse.

Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios deberá establecerse, mediante la indemnización correspondiente, una zona de protección de la línea definida por la zona de servidumbre de vuelo incrementada por la siguiente distancia de seguridad a ambos lados de dicha proyección:

$$D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el} \text{ (m)}$$

con un mínimo de 2 metros.

Por tanto, la zona de corta de arbolado se extenderá a las distancias explosivas que se indican a continuación, de forma que los árboles queden siempre a esta distancia mínima del conductor de 2,1 m para líneas de 45 kV.

Con el fin de evitar una deforestación innecesaria y un perjuicio para los propietarios, la zona a ocupar no será constante a lo largo de la línea, pues dependerá de la altura del arbolado y su posición con respecto a la línea. Si el terreno está inclinado la zona de influencia no será simétrica, debiendo desplazarse hacia la parte que alcanza mayor altura. La otra parte podría reducirse hasta alcanzar una separación de la distancia explosiva con la vertical del conductor. En un barranco los conductores quedan muy por encima de las copas de los árboles, por lo que la zona de corta de arbolado sería mínima.

Se adjunta en la presente memoria unos planos en los que se muestra lo anteriormente expuesto en este epígrafe.

9.- LINEA SUBTERRANEA.

Se realiza a continuación una descripción de la línea de evacuación soterrada de 45 kV , desde el apoyo Nº 72- de conversión aéreo-subterránea a la celda de línea en punto de conexión.

Este tramo que se proyecta tiene una longitud de 3.948 m. en simple circuito, con conductor de 500 mm² de sección nominal, y lo dividimos en dos subtramos llamados tramo1 y tramo2, si bien a efectos de cálculo consideramos un solo tramo suma de los dos.

	Longitud parcial (m)
Tramo subterráneo 1	1286
Tramo subterráneo 2 (solo ejecutable si no es posible conectar en PEMA 45 Kv)	2662

En planos del presente proyecto, se indica el trazado de tramo subterráneo.

La línea de evacuación soterrada se divide en dos tramos diferenciados, porque el promotor del parque eólico espera que durante la tramitación de este proyecto esté disponible el sistema de 45 Kv del PEMA que promueve SOMACYL SA, en cuyo caso se podría conectar a él en la caseta de celdas de dicho sistema, y no sería necesario realizar el tramo 2 de la línea soterrada ni el centro de seccionamiento.

No obstante a nivel de autorización de este proyecto, se plantea la traza completa con tramos soterrados 1 y 2 y la construcción del centro de seccionamiento, dado que el punto de conexión actual de conexión está en la línea Garray 1, 45 Kv junto al apoyo nº 24306.

CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR SUBTERRÁNEO

Para la línea subterránea se empleará un tipo de conductor con las siguientes características principales :

Tramo subterráneo L.A.T. 45 kV

Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	45 kV
Tensión más elevada	52 kV
Capacidad de transporte	37 MVA
Tipo de canalización	Enterrada bajo tubo
Tipo de conexión de las pantallas	Solid Bonding (S.B.)

**ICOIIG**

Nº 20181276

07/05/2018

Configuración de los conductores	En tresbolillo
Nº de Circuitos	1
Nº de Conductores por fase	1
Tipo de Conductor	HEPRZ1 (AS) 26/45 kV 1x500K Al + H75
Profundidad de la zanja	1.200 (mm)
Origen	Apoyo especial PAS nº 72 de LAT aérea
Final	Celda de línea 45 Kv situada en centro seccionamiento junto al apoyo 24306 de la línea Garray 1.(*)
Longitud	3948 metros
designación	HEPRZ1 (AS) 26/45 kV 1x500K Al + H75
material del conductor	Al
material de la pantalla	Cu
material del aislamiento	HEPR
sección del conductor (mm ²)	500
sección de la pantalla (mm ²)	75
diametro del conductor (mm)	26,4
diametro exterior del cable (mm)	52,2
peso aproximado (kg/m)	3,7
radio minimo de curvatura instalado (mm)	1044

Documento visado electrónicamente número: 20181276. Código verificación: yzljvimm0758201875152444 (<http://icoiig.e-visado.net/validacion.aspx>)



ICOIIG

Nº 20181276

07/05/2018

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE FIBRA OPTICA SUBTERRÁNEO

Se trata de un cable especialmente diseñado para aplicación de comunicaciones. Sus características son las que se pueden ver a continuación:

DIELÉCTRICO 48 F		
DIÁMETRO EXTERIOR (mm)		11,8
PESO (kg/m)		0,099
RÁDIO MÍNIMO DE CURVATURA (mm)	TENSIONADO	177
	INSTALADO	118
MARGEN DE TEMPERATURA		-40 a 70°C
CAPACIDAD DE FIBRAS ÓPTICAS		4..48
CARGA MÁXIMA DE TRACCIÓN (N)	INSTALACIÓN	2.700
	A LARGO PLAZO	890

OBRA CIVIL

Para el tendido de los cables de potencia se instalarán 3 tubos de 160 mm de diámetro exterior, dispuestos en tresbolillo. Los tubos serán tubos rígidos corrugados de doble pared fabricados en polietileno de alta densidad.

Para la colocación de los tubos se empleará una brida para conservar la distribución de los mismos. Se instalarán cada metro.

Para la instalación de los cables de fibra óptica necesarios para las comunicaciones entre las subestaciones, una vez se haya rellenado la zanja hasta una profundidad de 60 cm se instalará un tubo de telecomunicaciones, de polietileno de 40 mm de diámetro exterior.

Los tubos de telecomunicaciones serán de color exterior verde e interior blanco siliconado y estriado, espesor 3 mm y presión nominal 10 bar.

Los cambios de dirección del trazado del tramo subterráneo se intentarán realizar con radios de curvatura no inferiores a 10 m (50 veces el diámetro exterior del tubo) con motivo de facilitar la operación de tendido. En caso de ser necesario y en los tramos que se encuentren dentro de la subestación, el radio de giro puede reducirse hasta un mínimo de 8 m.

Se deberá tener especial cuidado en la colocación de los tubos evitando rebabas y hendiduras producidas por el transporte de los mismos, realizando una inspección visual antes de montar cada tubo, desechando los tubos que presenten fisuras, aplastamiento o cualquier tipo de defecto.

Las uniones de los tubos deberán tener un sellado eficaz con objeto de evitar que a través de las mismas puedan penetrar materiales sólidos o líquidos procedentes de los trabajos a realizar durante la obra civil o posteriormente que pudieran dificultar el desarrollo normal de las operaciones de tendido de los cables (agua, barro, hormigón, etc.).

Documento visado electrónicamente número: 20181276. Código verificación: yzljvmm0758201875152444 (<http://icoiig.e-visado.net/validacion.aspx>)



ICOIIG

Nº 20181276

07/05/2018

Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 10 mm.

Una vez colocados los tubos de los cables de potencia, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá rellenar la zanja, en capas compactadas no superiores a 250 mm de espesor, con tierra procedente de la excavación, arena, o todo-uno normal al 95% P.M. (Proctor Modificado), sin pisar la canalización, vertiendo al menos en dos tongadas. Una primera para fijar los tubos y otra para cubrir completamente los tubos de potencia hasta alcanzar la cota del inicio del soporte de los tubos de telecomunicaciones.

Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 5 mm.

Una vez colocados los tubos de telecomunicaciones, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al relleno de la zanja, en capas compactadas no superiores a 250 mm de espesor, con tierra procedente de la excavación, arena, o todo-uno normal al 95% P.M. (Proctor Modificado), sin pisar la canalización, vertiendo hasta alcanzar la cota de superficie especificada según los planos.

Finalmente, tanto los tubos de los cables de potencia como los tubos de telecomunicaciones, quedarán totalmente rodeados por el hormigón constituyendo un prisma de hormigón que tiene como función la inmovilización de los tubos y soportar los esfuerzos de dilatación- contracción térmica o los esfuerzos de cortocircuito que se producen en los cables.

Dentro de esta capa de relleno, a una distancia de 250 mm sobre tubo de comunicaciones, se instalarán las cintas de polietileno de 150 mm de ancho, indicativas de la presencia de cables eléctricos de alta tensión. Las cintas de señalización subterránea serán opacas, de color amarillo naranja vivo B532, según norma UNE 48103.

Por último, se procederá a la reposición del pavimento o firme existente en función de la zona por la que transcurra la instalación.

Las reposiciones de pavimentos se realizarán según las normas de los organismos afectados, con reposición a nuevo del mismo existente antes de realizar el trabajo. Con carácter general la reposición de la capa asfáltica será como mínimo de 70 mm, salvo que el organismo afectado indique un espesor superior.

En el caso de superficies no pavimentadas, la reposición será a las condiciones iguales a las existentes antes del inicio de los trabajos anteriores a realizar la obra. Las losas, losetas, mosaicos, etc. a reponer, serán de las mismas características que las existentes.

9.- CRUZAMIENTOS.

Se describen en anexo listado de cruzamientos de la línea eléctrica CON DOMINIOS PUBLICOS.

10.- CONCLUSION.

Por todo lo que se adjunta en la presente separata, estimamos que queda suficientemente explicado la obra a realizar, Y SE SOLICITA del Organismo Competente la aprobación y autorización para su construcción y posterior puesta en marcha.

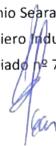
Soria, Marzo 2018

Antonio Seara

Ingeniero Industrial, Colegiado nº 721

Del Ilustre Colegio de Ingenieros Industriales de Galicia

Antonio Seara
Ingeniero Industrial
Colegiado nº 721 ICOIIG



 <p>ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE GALICIA</p>
D/Dº Antonio Fernando Seara Fernández Nº.Colegiado: 721
Visado digital nº 20181276 Fecha: 07/05/2018
 Delegado
Página 15
SEPARATA

PRESUPUESTO



ICOIIG
 Nº 20181276
 07/05/2018

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
12	LINEA EVACUACION - TRAMO AYO GARRAY			
12.1	kg Estructura metalica en celosia de apoyos linea evacuacion			
	Total partida 12.1 (Euros)	29.657,00	2,00	59.314
12.2	m3 Cimentación apoyo metalico de celosia para linea evacuación aérea Cimentacion para apoyo metálico de celosia , excavación mecánica en terreno normal,relleno de hormigón H-200 formando peana vierteaguas de 20 cm.			
	Total partida 12.2 (Euros)	147,00	180,00	26.460
12.3	kg Transporte,acopio,armado e izado de apoyo de celosía para linea de evacuación			
	Total partida 12.3 (Euros)	29.657,00	0,90	26.691
12.4	ud Puesta a tierra de apoyo monobloque linea de evacuación Puesta a tierra en anillo para apoyo metalico de celosia monobloque totalmente instalada			
	Total partida 12.4 (Euros)	13,00	58,13	756
12.5	ud Puesta a tierra de apoyo de 4 patas Puesta a tierra en anillo para apoyo metálico de 4 patas, totalmente instalado			
	Total partida 12.5 (Euros)	3,00	147,00	441
12.6	m Conjunto de 3 conductores aereos LA-280 montados en simple circuito, incluso tendido,engrapado , retencionado. Conjunto de 3 conductores aereos LA-280 montado en simple circuito, incluso tendido,engrapado, retencionado y parte proporcional de herrajes y aisladores segun especificaciones de proyecto.			
	Total partida 12.6 (Euros)	4.045,00	26,73	108.123
12.7	m Cable de fibra óptica OPGW 16/48 fibras en cúpula de apoyos para linea de 45 Kv,tendido engrapado y retencionado			
	Total partida 12.7 (Euros)	4.045,00	7,92	32.036
12.8	m salvapajaros de espiral instalados cada 10 m			
	Total partida 12.8 (Euros)	180,00	40,00	7.200
12.9	ud PA Preparacion cruzamientos carreteras y caminos			
	Total partida 12.9 (Euros)	1,00	2.100,00	2.100
12.10	ud Antiescalo apoyo monobloque			
	Total partida 12.10 (Euros)	7,00	210,00	1.470
12.11	m Suministro e instalación de linea soterrada 45 Kv, con cable HEPRZ1 26/45 AL 1x500 mm2, incluso realización de zanja, tubos y arquetas.. Suministro e instalación de linea soterrada 45 Kv, con cable HEPRZ1 26/45 AL 1x500 mm2,realización de zanja,colocacion de 3 tubos de diametro 160 y 1 tubo de 90 mm de diametro para comunicaciones, según seccion tipo de zanja indicado en proyecto, incluso parte proporcional de arquetas en cambios de dirección			
	Total partida 12.11 (Euros)	3.943,00	55,24	217.811
Total capítulo 12 (Euros)				482.402

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO A CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS DOS EUROS-----Soria, Marzo 2018

Antonio Seara
 Ingeniero Industrial, Colegiado nº 721
 Del Ilustre Colegio de Ingenieros Industriales de Galicia

Antonio Seara
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE GALICIA
 Colegiado nº 721 ICOIIG
 D/Dº Antonio Fernando Seara Fernández
 Nº.Colegiado: 721
 Visado digital nº 20181276
 Fecha: 07/05/2018

Delegado

SEPARATA

Documento visado electrónicamente número: 20181276. Código verificación: yzljvim0758201875152444 (http://icoiig.e-visado.net/validacion.aspx)

- LISTADA PARCELAS AFECTADAS
- LISTA CRUZAMIENTOS CON DOMINIO PUBLICO
- PLANOS



ICOIIG

Nº 20181276

07/05/2018

AFECCIONES LINEA EVACUACION PARQUE EOLICO CUELLAR DE LA SIERRA

nº orden proyecto	DATOS CATASTRALES						AFECCIONES			
	Municipio	Poligono	parcela	Ref. catastral	paraje	naturaleza cultivo	Nº Apoyo	Superficie ocupada(m2)	Longitud Tendido(m)	Servidumbre vuelo (m2)
127	Garray	10	160	42150D01000160	Llanos	Labor seco			119,46	2127,43
128	Garray	10	10158	42150D01010158	Poyales	Labor seco	57 , 58	9,76	324,10	4897,93
129	Garray	10	155	42150D01000155	Poyales	Labor seco,Pastos			114,00	1419,49
130	Garray	10	150	42150D01000150	La Maza	Labor seco			38,59	623,46
131	Garray	10	66	42150D01000066	La Maza	Labor seco	59	3,53	85,62	825,79
132	Garray	10	149	42150D01000149	Linares	Labor seco	60	3,92	301,68	4747,30
133	Garray	10	83	42150D01000083	Linares	Labor seco			72,80	1028,05
134	Garray	10	10082	42150D01010082	Linares	Labor seco			62,20	1152,26
135	Garray	10	20082	42150D01020082	Linares	Labor seco			51,86	913,87
136	Garray	10	39	42150D01000039	Linares	Labor seco			60,93	667,47
137	Garray	10	41	42150D01000041	Linares	Labor seco	61	3,53	96,37	1030,76
138	Garray	10	5011	42150A01005011	Vergales	Pastos			21,51	350,43
139	Garray	9	5006	42150A00905006	Fresnal	Pastos			14,63	245,62
140	Garray	9	32	42150D00900032	Troneras	Labor seco	62	3,53	128,31	1422,60
141	Garray	9	10020	42150D00910020	Troneras	Labor seco			165,04	1772,05
142	Garray	9	10	42150D00900010	Rompediz	Labor seco			5,46	34,55
143	Garray	9	20009	42150D00920009	Rompediz	Labor seco	63	3,28	258,51	3462,47
144	Garray	9	10004	42150D00910004	Trampale	Labor seco			2,33	21,04
145	Garray	9	3	42150D00900003	Trampale	Labor seco	64	3,53	286,25	4329,03
146	Garray	9	1	42150D00900001	Trampale	Labor seco	65	4,08	157,59	2564,59
147	Garray	11	5059	42150A01105059	Sierra	Pastos	66 , 67 , 68	25,09	569,60	6432,00
148	Garray	11	5076	42150A01105076	Sierra	Pastos			43,04	401,47
149	Garray	8	20077	42150C00820077	Pico cabeza	Pastos	69	3,92	386,11	6086,43
150	Garray	8	10077	42150C00810077	Pico cabeza	Pastos, Monte bajo	70	18,75	119,80	1229,24
151	Garray	8	65	42150C00800065	Pancaliente	Labor seco,Pastos	71	2,72	244,55	3639,75
152	Garray	8	13031	42150C00813031	Canal	Pastos			25,73	190,42
153	Garray	8	37	42150C00800037	Pancaliente	Labor seco,Pastos	72	49,47	143,86	966,72
154	Garray	8	5020	42150A00805020	Negredo	Pastos	SUBT	136,12	68,06	

**ICOIIG**

Nº 20181276

07/05/2018

AFECCIONES LINEA EVACUACION PARQUE EOLICO CUELLAR DE LA SIERRA

nº orden proyecto	DATOS CATASTRALES						AFECCIONES			
	Municipio	Poligono	parcela	Ref. catastral	paraje	naturaleza cultivo	Nº Apoyo	Superficie ocupada(m2)	Longitud Tendido(m)	Servidumbre vuelo (m2)
155	Garray			1609701WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	198,92	99,46	
156	Garray			1609702WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	127,14	63,57	
157	Garray			1609703WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	125,72	62,86	
158	Garray			1609704WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	127,40	63,70	
159	Garray			1609705WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	124,32	62,16	
160	Garray			1609706WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	125,62	62,81	
161	Garray			1609707WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	125,78	62,89	
162	Garray			1609708WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	121,76	60,88	
163	Garray			1609709WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	125,28	62,64	
164	Garray			1609710WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	129,42	64,71	
165	Garray			1609711WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	124,44	62,22	
166	Garray			1609712WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	124,32	62,16	
167	Garray			1609713WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	128,36	64,18	
168	Garray			1609714WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	125,44	62,72	
169	Garray			1609715WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	123,86	61,93	
170	Garray			1609716WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	125,46	62,73	
171	Garray			1609717WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	151,04	75,52	
172	Garray			1609718WM4310N	Los Negredos	Urbano	SUBT	416,54	208,27	
173	Garray	16	5073	42150A01605073	Soto Garray	Pastos.Monte bajo	SUBT	2613,46	1306,73	
174	Garray	16	5074	42150A01605074	Soto Garray	Pastos.Monte bajo	SUBT	1923,64	961,82	



ICOIIG

Nº 20181276

07/05/2018

**AFECCIONES AL DOMINIO PUBLICO POR CRUZAMIENTOS
PARQUE EOLICO CUELLAR DE LA SIERRA E INFRAESTRUCTURAS EVACUACION**

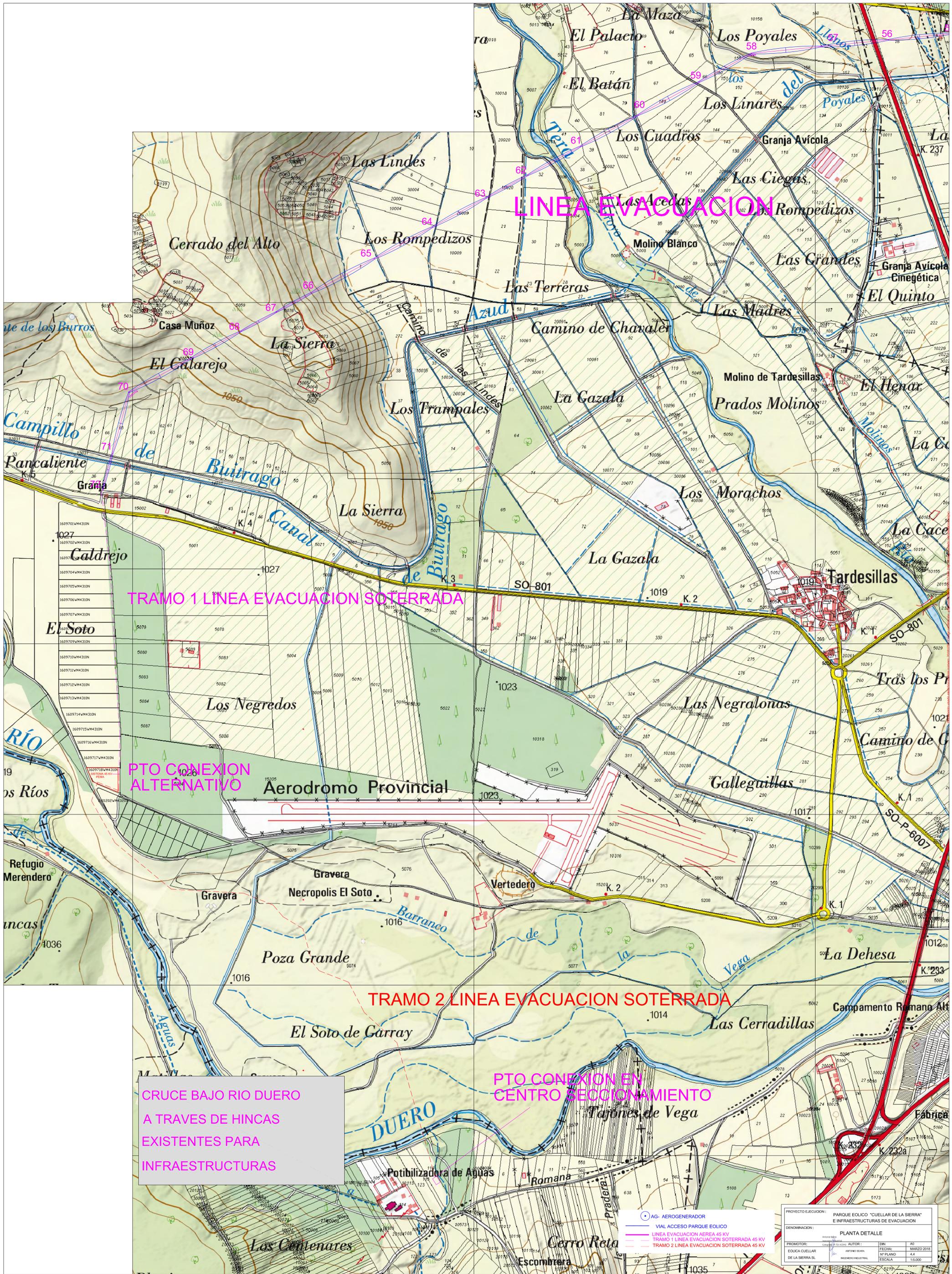
DATOS CATASTRALES						AFECCIONES				TITULAR
Municipio	Poligono	parcela	Ref. catastral	paraje	naturaleza	cruzamiento entre apoyos	Superficie ocupada(m2)	Longitud Tendido(m)	Servidumbre vuelo (m2)	
Garray	10	9020	42150A01009020	Llanos	Barranco de los llanos	56-57		34,07	284,56	CHD del Duero
Garray	10	9033	42150A01009033	Llanos	camino	58-59		6,95	47,88	Ayto Garray
Garray	10	9034	42150A01009034	Poyales	Barranco de los Poyales	58-59		18,22	279,69	CHD del Duero
Garray	10	9022	42150A01009022	Poyales	camino	58-59		4,34	63,89	Ayto Garray
Garray	10	9058	42150A01009058	Linares	camino	59-60		4,66	33,66	Ayto Garray
Garray	10	9028	42150A01009028	Linares	camino	60-61		11,53	91,23	Ayto Garray
Garray	10	9035	42150A01009035	Linares	acequia	60-61		6,02	72,04	CHD del Duero
Garray	10	9042	42150A01009042	Linares	camino	60-61		3,04	46,72	Ayto Garray
Garray	10	9027	42150A01009027	Rio Tera	Rio Tera	61-62		8,07	136,47	CHD del Duero
Garray	9	9006	42150A00909006	Rio Tera	Rio Tera	61-62		15,9	276,66	CHD del Duero
Garray	9	9011	42150A00909011	Troneras	camino Chavaler Tardesillas	61-62		4,11	68,79	Ayto Garray
Garray	9	9017	42150A00909017	Troneras	camino Real	62-63		4,73	34,07	Ayto Garray
Garray	9	9012	42150A00909012	Rompediz	camino del valle	62-63		5,3	43,12	Ayto Garray
Garray	9	9016	42150A00909016	Trampale	acequia	63-64		5,26	40,58	CHD del Duero
Garray	9	9014	42150A00909014	Trampale	camino de las lindes	64-65		4,93	40,4	Ayto Garray
Garray	8	9012	42150A00809012	Pico cabeza	Camino de Canrredondo	69-70		4,04	70,39	Ayto Garray
Garray	8	9025	42150A00809025	Pancaliente	camino	71-72		4	24,63	Ayto Garray
Garray	8	9031	42150A00809031	canal	Canal de Buitrago	71-72		4	33,56	CHD del Duero
Garray	8	9024	42150A00809024	Pancaliente	Camino Tardesillas	SUBT	6,00	4		Ayto Garray
Garray	8	9023	42150A00809023	Los negredos	Ctra SO-801 (PK 4.5)	SUBT	12,50	8,33		Diputación Soria
Garray	16	9007	42150A01609007	Soto Garray	Rio Duero (por hincas exist.)	SUBT	26,45	17,63		CHD del Duero



— LINEA EVACUACION AEREA 45 KV
 - - - - - TRAMO 1 LINEA EVACUACION SOTERRADA 45 KV
 - - - - - TRAMO 2 LINEA EVACUACION SOTERRADA 45 KV

PROYECTO EJECUCION :		PARQUE EOLICO "CUELLAR DE LA SIERRA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACION	
DENOMINACION :		SITUACION	
PROMOTOR:	EOLICA CUELLAR DE LA SIERRA SL	AUTOR :	ANTONIO SEARA INGENIERO INDUSTRIAL
		DIN	A2
		FECHA:	MARZO 2018
		Nº PLANO	1.1
		ESCALA	1:50.000

Antonio Seara
 Ingeniero Industrial
 Colegiado nº 721 ICOIIG



LINEA EVACUACION

TRAMO 1 LINEA EVACUACION SOTERRADA

PTO CONEXION ALTERNATIVO

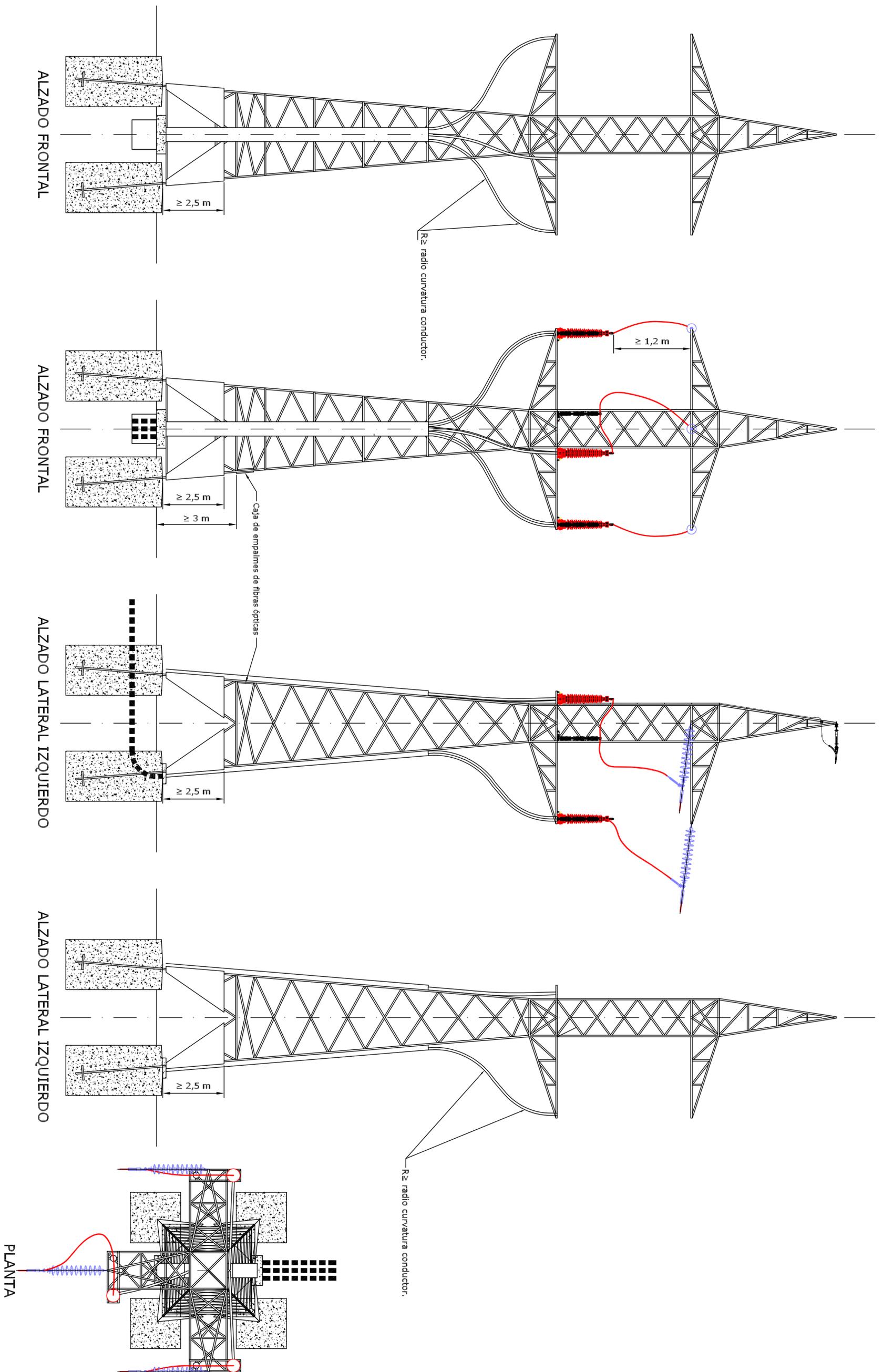
TRAMO 2 LINEA EVACUACION SOTERRADA

CRUCE BAJO RIO DUERO A TRAVES DE HINCAS EXISTENTES PARA INFRAESTRUCTURAS

PTO CONEXION EN CENTRO RECCIONAMIENTO

- AG- AEROGENERADOR
- VIAL ACCESO PARQUE EOLICO
- LINEA EVACUACION AEREA 45 KV
- TRAMO 1 LINEA EVACUACION SOTERRADA 45 KV
- TRAMO 2 LINEA EVACUACION SOTERRADA 45 KV

PROYECTO EJECUCION: PARQUE EOLICO "CUELLAR DE LA SIERRA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACION	
DENOMINACION: PLANTA DETALLE	
PROYECTANTE: EOLICA CUELLAR DE LA SIERRA SL	AUTORES: DNI: 40
PROYECTO: CUELLAR DE LA SIERRA	FECHA: MARZO 2013
INDICADO: INGENIERIA	Nº PLANO: 4.4
INDICADO: INGENIERIA	ESCALA: 15.000
EJECUCION: 2013	



Documento visado electrónicamente número: 20181276. Código verificador: yzjymmm070520182018152444 (http://coiig.es/visado/ver/validador.aspx)

Antonio Serrá
 Ingeniero Industrial
 Colegiado nº 721 ICOIIG

PROYECTO EJECUCION : PARQUE EOLICO "CUELLAR DE LA SIERRA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACION	
DENOMINACION : APOYO PASO AEREO SUBTERRANEO	
PROMOTOR:	AUTOR :
EOLICA CUELLAR	ANTONIO SERRA
DE LA SIERRA SL	INGENIERO INDUSTRIAL
	IMPRESION :
	FECHA: MARZO 2018
	Nº PLANO 9.17
	ESCALA S/E

