ANEXO MODIFICATORIO AL PROYECTO DE

LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DC 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2

TÉRMINOS MUNICIPALES DE
CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA

(NAVARRA)

SEPARATA Nº1 –
AYUNTAMIENTO DE CASCANTE

PROMOTOR: EOLICA CASCANTE S.L.U.

Mayo de 2021

irati
Gestión de Obras y Proyectos S.L.U.

SEPARATA DESTINADA AL AYUNTAMIENTO DE CASCANTE

1.- OBJETO 2

2.- ANTECEDENTES 2

3.- CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES 4

4.- DOCUMENTOS ADJUNTOS..... 6

5.- PLANOS..... 7

1.- OBJETO

Eólica Cascante S.L.U. está promoviendo la instalación del parque eólico Cascante en el término municipal de Cascante en Navarra.

El objeto del presente proyecto es el estudio, descripción y valoración de la LAT 66Kv Aéreo Subterránea para el transporte de energía y la evacuación de los parques Eólicos Cascante II, Murchante, Alto del Fraile y la Planta Solar fotovoltaica El Sasillo. Así como informar de las características de la instalación y de su conformidad con la legislación vigente, para solicitar la autorización administrativa previa, de construcción y declaración en concreto de utilidad pública, conforme el Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra, y la justificación de que se cumplen las medidas ambientales recogidas en el Decreto Foral 129/1991 de 4 de abril y en el Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas con objeto de proteger la avifauna.

La línea objeto de este proyecto discurrirá por los Términos municipales de Cascante, Murchante y Tudela en la comunidad Foral de Navarra.

Los promotores de los diferentes proyectos son:

Eólica Cascante S.L.U. para el P.E. CASCANTE II (50MW)

Eólica La Torre S.L.U. para el P.E. MURCHANTE (26MW)

Solen Energía Navarra S.L.U. para la P.S.F EL SASILLO (50MW)

Enerfin Renovables II S.L. para el P.E. ALTO DEL FRAILE (42,82MW)

2.- ANTECEDENTES

Con fecha 22 de noviembre de 2017 por medio de Resolución 757E/2017 de la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, se formuló Declaración de Impacto Ambiental de los parques eólicos de Cascante, Ablitas II, Carcastillo, Fustiñana Y Cabanillas II, incluyendo sus líneas de evacuación y accesos, promovidos por la empresa Eólica Navarra, S.L.U., en los términos municipales de Cascante, Cabanillas, Ablitas, Fustiñana, Carcastillo, Tulebras, Tudela, Mélida, Santacara, Murillo El Cuende, Caparroso, Olite y Tafalla.

Con fecha 24 de enero de 2018 por medio de Acuerdo de Gobierno de Navarra, se aprobó el Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal "Plan Eólico Estratégico", promovido por Eólica Navarra, S.L.U., (en adelante también el "Acuerdo GN de Aprobación del PSIS").

El 29 de mayo de 2018, se obtuvo Acceso y Conexión para una potencia de 316MW de interconexión en el embarrado de 400kV de la SET La Serna a través de la SET Colectora “La Cantera” de energía renovable en Navarra, de los cuales 166MW se han destinado a proyectos eólicos, asegurando de esta forma la capacidad de interconexión en dicha subestación.

Además, con fecha 23 de enero de 2019 se adoptó Acuerdo del Gobierno de Navarra por el que se declaró inversión de interés foral este proyecto empresarial para la puesta en marcha y explotación de un proyecto eólico de 166MW en la Ribera de Navarra.

El objetivo del Grupo Enhol fue, desde el primer momento, desarrollar, en la medida de lo posible, estos 166 MW eólicos en terrenos comunales disponibles de los diferentes municipios en los que se desarrollan los proyectos.

El parque eólico Cascante es uno de los 5 parques eólicos a desarrollar con una potencia instalada de hasta 50MW en el Término Municipal de Cascante.

Eólica Cascante S.L.U. el 16 de junio de 2.020 solicitó la autorización administrativa previa, la autorización administrativa de construcción y la declaración en concreto de utilidad pública del parque eólico Cascante II y sus infraestructuras conexas, incluida la línea de evacuación objeto de este proyecto.

Eólica Cascante S.L.U. el 22 de diciembre de 2.020 solicitó la autorización administrativa previa, la autorización administrativa de construcción y la declaración en concreto de utilidad pública del parque eólico Cascante II incluida la Fase II y sus infraestructuras conexas, incluida la línea de evacuación objeto de este proyecto.

Esta línea de evacuación está siendo tramitada dentro del expediente 1154-CE de la “Dirección General de Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S3”.

Considerando las recomendaciones de la Declaración de Impacto Ambiental publicada de un parque eólico cercano de otro promotor, las propias del servicio de biodiversidad consultado, así como las del Ayuntamiento de Tudela, se ha modificado el trazado y diseño de la línea de evacuación.

De ahí la necesidad de presentar este Anexo Modificatorio al PROYECTO DE LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN DOBLE CIRCUITO 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 realizado por IRATI Gestión de obras y Proyectos S.L.U. con fecha julio 2020.

A continuación, se hace una breves descripción de la línea de evacuación:

Los Parques Eólicos de Grupo Enhol y el Parque Eólico de Enerfin Renovables II, comparten trazado por los términos municipales de Cascante y Murchante (Navarra). Por lo tanto, con objeto de minimizar el impacto que produce la línea de evacuación, ambos promotores compartirán el trazado de línea aérea en doble circuito entre los apoyos 2 y 33, siendo un circuito para cada uno de ellos.

El circuito de la derecha corresponderá en exclusiva a Enerfin Renovables II S.L. mientras que el circuito de la izquierda será compartido según el tramo por los promotores: Eólica Cascante SLU, Solen Energía Navarra SLU y Eólica La Torre SL.

La línea eléctrica tiene una longitud de 15.587 metros y discurre con tramos aéreos y subterráneos intercalados de la siguiente manera:

Tramo aéreo 1: Apoyo 1 – Apoyo 33 (8.773 metros)

Tramo Subterráneo 1: Desde apoyo 33 hasta SET MURCHANTE (1.525 metros)

Tramo Subterráneo 2: Desde SET MURCHANTE hasta apoyo 34 (377 metros)

Tramo Aéreo 2: Apoyo 34 – apoyo 35 (284 metros)

Tramo Subterráneo 3: Desde Apoyo 35 hasta SET CANTERA (4.628 metros)

3.- CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

La línea objeto de este proyecto, tiene **2 tramos aéreos y 3 tramos subterráneos**.

EL proyecto conectará el pórtico de la subestación EÓLICA CASCANTE 2 con la posición *L062 Eólica de Navarra 2* de la ST La Cantera en Tudela.

El primer tramo aéreo tiene una longitud en planta de **8.773 m.** Este tramo, a su vez, se divide en 3 subtramos teniendo cada uno de ellos diferentes características y promotores:

Tramo aéreo 1, Subtramo 1: longitud en planta de **136 m en simple circuito simplex y 66 KV todos pertenecientes al Ayuntamiento de Cascante.** Este tramo va desde el pórtico de la subestación EÓLICA CASCANTE 2 hasta el apoyo nº 00.02 con conductor 337-AL1/44-ST1A. Promotor: **Eólica Cascante SLU.**

Tramo aéreo 1, Subtramo 2: longitud en planta de **7.055 m en doble circuito simplex y 66 KV todos pertenecientes al Ayuntamiento de Cascante**. Este tramo va desde el apoyo nº 00.02 hasta el apoyo nº 00.26 con conductor 337-AL1/44-ST1A. Promotores: Circuito izquierda **Eólica Cascante SLU.**, Circuito derecha **Enerfin Renovables II SL.**

Tramo aéreo 1, Subtramo 3: longitud en planta de **1.582 m en doble circuito dúplex (cto. izquirda) simplex (cto. derecha) y 66 KV de los cuales 317 m pertenecen al Ayuntamiento de Cascante**. Este tramo va desde el apoyo nº 00.26 hasta el apoyo nº 00.33 con conductor 337-AL1/44-ST1A. Promotores: Circuito izquierda **Eólica Cascante SLU.**, y **Solen Energía Navarra SLU** Circuito derecha **Enerfin Renovables II SL.**

El primer tramo subterráneo tiene una longitud en planta de **1.525 m, a 66 kV**. **Ninguno** de los cuales discurre por término de **Cascante**. Este tramo va desde el apoyo nº 00.33 hasta la ST MURCHANTE con conductor RHZ1 36/66 KV 630 mm^2 Al + H25 Cu. Promotores: **Eólica Cascante SLU.**, y **Solen Energía Navarra SLU**

El segundo tramo subterráneo tiene una longitud en planta de **377 m, a 66 kV**. **Ninguno** de los cuales discurre por término de **Cascante**. Este tramo va desde la ST MURCHANTE hasta el apoyo nº 00.34 con conductor RHZ1 36/66 KV 800 mm^2 Al + H25 Cu. Promotores: **Eólica Cascante SLU.**, **Solen Energía Navarra SLU** y **Eólica La Torre SL.**

El segundo tramo aéreo tiene una longitud en planta de **284 m, todos ellos en doble circuito simplex de 66 kV**. **Ninguno** de los cuales discurre por término de **Cascante**. Este tramo va desde el apoyo nº 00.34 hasta el apoyo nº 00.35 en D/C conductor 337-AL1/44-ST1A. Promotores: **Eólica Cascante SLU.**, **Solen Energía Navarra SLU** y **Eólica La Torre SL.**

El tercer tramo subterráneo tiene una longitud en planta de **4.628 m, a 66 kV**. **Ninguno** de los cuales discurre por término de **Cascante**. Este tramo va desde el apoyo nº 00.35 hasta la posición *L062 Eólica de Navarra 2* de la ST La Cantera en Tudela con conductor RHZ1

36/66 KV 800 mm^2 Al + H25 Cu. Promotores: **Eólica Cascante SLU.**, **Solen Energía Navarra SLU** y **Eólica La Torre SL.**

4.- DOCUMENTOS ADJUNTOS.

Adjuntan los siguientes documentos:

Situación..... 01

RBDA

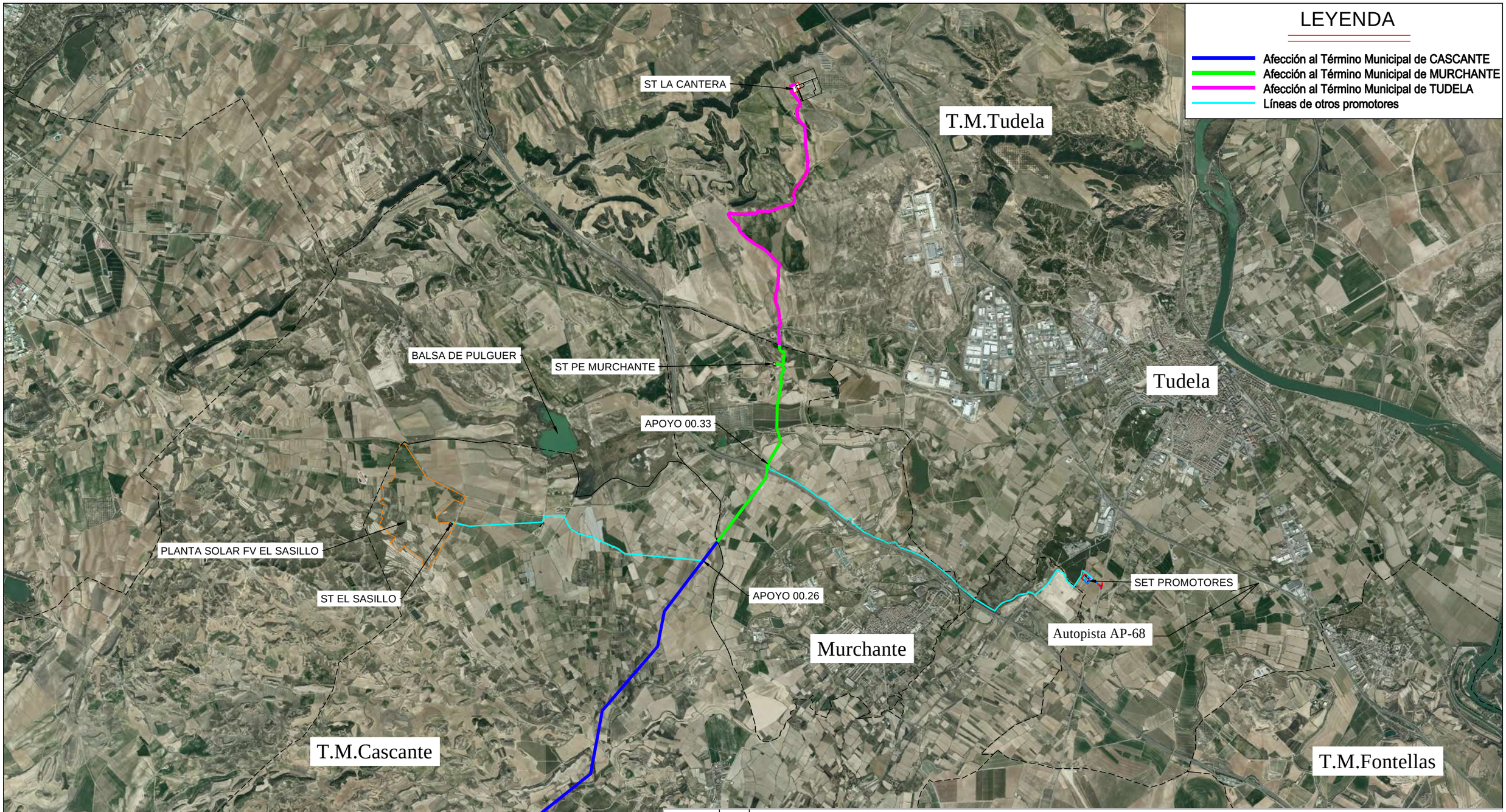
Presupuesto

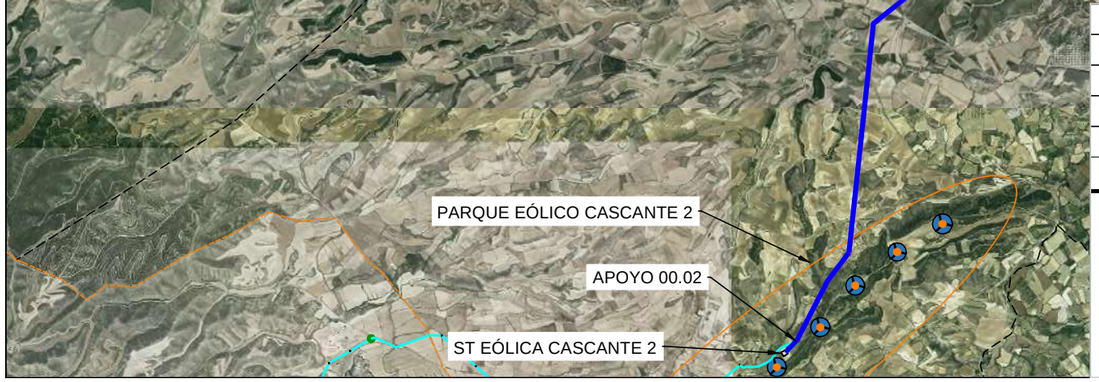
Pamplona, a mayo 2021

El Ingeniero Industrial

Fdo.: Francisco Javier JUÁREZ GAY

5.- PLANOS





FECHA	REV	MODIFICACIONES

EL INGENIERO INDUSTRIAL	FECHA	MAYO 2021	LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA A.T. A 66 KV PARA LA EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASCANTE 2 TERMINOS M. DE CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA	ESCALAS 1/60.000
	DIBUJADO	IRATI, S.L.U.		ANULA ANULADO
	irati			ARCHIVO
			PLANO DE SITUACIÓN	HOJA 1 DE 1
FDO. FCO. JAVIER JUÁREZ	EÓLICA CASCANTE, S.L.U.			Nº 01 REV

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

LAAT 66KV EVACUACIÓN P.E. CASCANTE 2

MUNICIPIO	DATOS CATASTRALES			AFECCIONES						OBS.
	Políg.	Parcela	Naturaleza / Cultivo	Apoyo nº	Ocupación Apoyo (m^2)	Longitud Tendido (m)	Superficie Vuelo (m^2)	Ocupación temporal (m^2)	Servidumbre de acceso (m^2)	(Arbolado, etc.)
TRAMO 1, Subtramo 1: Promotor EÓLICA CASCANTE SLU										
CASCANTE	19	768	T.LABOR	00.01	3,72	23	82,6	366		
CASCANTE	19	767	ALMENDROS		-	20	143,2	100		
CASCANTE	19	766	ALMENDROS		-	19	148,1	95		
CASCANTE	19	765	ALMENDROS		-	30	207,1	150		
CASCANTE	19	764	T.LABOR		-	12	26,6	60		
CASCANTE	19	91290	CAMINO		-	8	42,9	40		
TRAMO 1, Subtramo 2: Promotores EÓLICA CASCANTE SLU y ENERFIN RENOVABLES II SL										
CASCANTE	19	447	ALMENDROS	00.02	47,61	156	1688,0	1094		
CASCANTE	19	448	PASTOS		-	17	293,0	85		
CASCANTE	19	446	ALMENDROS		-	18	198,1	90		
CASCANTE	19	450	ALMENDROS		-	159	2319,6	871		
CASCANTE	19	519	PINAR	77.02	3,88	12	95,9	230		Tala 53m2 Pinar
CASCANTE	19	451	T.LABOR		-	67	646,4	401	168	
CASCANTE	19	452	ALMENDROS		-	69	922,4	345		
CASCANTE	19	466	PINAR		-	0	5,7	0		
CASCANTE	19	467-19	ALMENDROS		-	65	739,2	325		
CASCANTE	19	464-19	PASTOS		-	0	0,7	0		
CASCANTE	19	468-19	ALMENDROS		-	14	117,5	70		
CASCANTE	19	469	ALMENDROS	77.03	15,96	15	101,3	232		
CASCANTE	19	479-19	PASTOS	77.03	15,96	20	145,3	257	70	
CASCANTE	19	473-19	ALMENDROS		-	30	319,1	150	126	
CASCANTE	19	470	ALMENDROS		-	0	14,8	0		
CASCANTE	19	474-19	ALMENDROS		-	0	14,3	0	175	
CASCANTE	19	472-19	ALMENDROS		-	88	1379,7	440		
CASCANTE	19	492	ALMENDROS		-	117	1823,7	585		
CASCANTE	19	491	PASTOS		-	22	196,0	110	94,5	
CASCANTE	19	489	T.LABOR	00.03	16,30	55	445,8	458		
CASCANTE	19	490	T.LABOR	00.03	16,30	3	16,1	118		
CASCANTE	19	488	OLIVAR		-	11	137,9	55		
CASCANTE	19	91250-19	CAMINO		-	12	124,2	60		

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

CASCANTE	19	487	T.LABOR		-	35	521,6	175		
CASCANTE	19	500	PASTOS		-	15	285,8	75		
CASCANTE	19	501	T.LABOR		-	0	7,3	0		
CASCANTE	19	504	PASTOS		-	50	822,1	250		
CASCANTE	19	506	OLIVAR		-	85	1173,5	425		
CASCANTE	19	505	T.LABOR		-	20	177,4	100		
CASCANTE	19	211-19	T.LABOR	00.04	4,71	19	109,4	365		
CASCANTE	19	212	T.LABOR		-	30	776,3	191		
CASCANTE	19	221-19	T.LABOR		-	46	596,1	230		
CASCANTE	19	214	PASTOS		-	39	720,0	195		
CASCANTE	19	220-19	PASTOS		-	39	459,9	195		
CASCANTE	19	219-19	T.LABOR		-	18	408,3	90		
CASCANTE	19	204	PASTOS		-	18	231,1	90		
CASCANTE	19	215	ALMENDROS	00.05	1,86	87	907,1	592		
CASCANTE	19	217-19	OLIVAR	00.05	1,86	69	605,2	502	311,5	
CASCANTE	19	216	OLIVAR		-	87	1059,9	435	336	
CASCANTE	19	91400	CAMINO		-	3	39,0	15	336	
CASCANTE	19	202	T.LABOR		-	0	4,0	0		
CASCANTE	19	116-19	T.LABOR	00.06	2,18	66	572,5	473		
CASCANTE	19	115	T.LABOR	00.06	2,18	50	402,8	392		
CASCANTE	19	85-19	T.LABOR		-	92	1380,2	460		
CASCANTE	19	67	ALMENDROS		-	14	180,8	70		
CASCANTE	19	84-19	T.LABOR		-	39	472,8	195		
CASCANTE	19	82-19	T.LABOR		-	44	354,5	340		
CASCANTE	19	80	PASTOS	00.07	4,37	35	260,9	365		
CASCANTE	19	69	T.LABOR		-	49	617,6	245		
CASCANTE	19	91410	CAMINO		-	8	121,4	40		
CASCANTE	19	70	PASTOS		-	55	928,7	275		Tala 410m2 Pinar
CASCANTE	19	26	T.LABOR		-	56	905,1	280		
CASCANTE	19	25	T.LABOR		-	85	933,0	550		
CASCANTE	19	1167	PASTOS	00.08	3,35	54	398,1	453		
CASCANTE	19	23	T.LABOR		-	9	33,2	45		
CASCANTE	19	237	IMPRODUCTIVO		-	9	99,0	45		
CASCANTE	14	705	T.LABOR		-	48	583,1	240		
CASCANTE	14	707	T.LABOR		-	0	8,3	0		
CASCANTE	14	706	T.LABOR		-	18	219,8	90		
CASCANTE	14	703	ALMENDROS		-	18	225,8	90		
CASCANTE	14	702	T.LABOR		-	25	295,8	125		
CASCANTE	14	701	T.LABOR		-	24	244,0	120		
CASCANTE	14	700	T.LABOR	00.09	4,37	69	511,3	659		
CASCANTE	14	699-14	T.LABOR		-	16	173,2	80		
CASCANTE	14	91320	CAMINO		-	3	34,3	15		
CASCANTE	14	698	T.LABOR		-	0	2,7	0		
CASCANTE	14	697-14	PASTOS		-	12	160,5	60		

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

CASCANTE	14	695	T.LABOR		-	36	579,4	180		
CASCANTE	14	694	T.LABOR		-	97	1515,4	485		
CASCANTE	14	696	T.LABOR		-	16	146,4	80		
CASCANTE	7	254	T.LABOR		-	0	83,3	0		
CASCANTE	7	256	T.LABOR		-	100	1243,1	615		
CASCANTE	14	693	PASTOS		-	0	0,0	0	63	
CASCANTE	14	690	ALMENDROS		-	0	0,0	0	87,5	
CASCANTE	7	258	ALMENDROS	00.10	69,72	72	821,5	557	52,5	
CASCANTE	7	260	OLIVAR		-	54	932,4	270		
CASCANTE	7	91080	CAMINO		-	17	388,8	85		
CASCANTE	7	261	ALMENDROS		-	5	92,3	25		
CASCANTE	7	209-7	T.LABOR		-	70	1439,2	350		
CASCANTE	7	266	T.LABOR		-	61	764,0	305		
CASCANTE	7	265	T.LABOR		-	25	309,1	125		
CASCANTE	7	220-7	OLIVAR		-	37	459,3	185		
CASCANTE	7	219-7	OLIVAR	00.11	4,49	56	836,4	594	238	
CASCANTE	7	222-7	OLIVAR		-	71	1166,1	355	42	
CASCANTE	7	228	OLIVAR		-	78	1556,3	390		
CASCANTE	7	229	OLIVAR		-	23	383,4	115		
CASCANTE	7	194-7	T.LABOR		-	24	378,6	120		
CASCANTE	7	193-7	T.LABOR		-	26	304,2	130		
CASCANTE	7	192	OLIVAR		-	22	175,4	163		
CASCANTE	7	191	T.LABOR	00.12	4,37	11	61,1	240	143,5	
CASCANTE	7	741	PASTOS		-	0	0,0	18		
CASCANTE	7	740	VIÑA		-	10	63,6	104		
CASCANTE	7	189-7	T.LABOR		-	163	1193,3	818		
CASCANTE	7	91260-7	CAMINO		-	33	201,3	165		
CASCANTE	5	91250-5	CAMINO		-	0	109,5	0		
CASCANTE	5	1858	OLIVAR		-	0	35,0	0		
CASCANTE	7	187-7	ALMENDROS		-	0	0,0	0	362,25	
CASCANTE	7	272	ALMENDROS		-	0	0,0	0	353,5	
CASCANTE	7	177	ALMENDROS		-	0	0,0	0	262,5	
CASCANTE	7	186-7	OLIVAR		-	5	36,0	25	246,75	
CASCANTE	7	185	OLIVAR		-	9	51,4	134	28	
CASCANTE	7	184-7	PASTOS	00.13	3,03	12	66,2	272		
CASCANTE	7	183	T.LABOR		-	31	223,9	167		
CASCANTE	7	182	OLIVAR		-	8	64,5	40		
CASCANTE	7	181-7	ALMENDROS		-	7	57,7	35		
CASCANTE	7	180-7	T.LABOR		-	11	99,7	55		
CASCANTE	7	179	ALMENDROS		-	27	260,4	135		
CASCANTE	7	178-7	ALMENDROS		-	33	299,1	165		
CASCANTE	7	174	ALMENDROS	00.14	17,17	41	296,8	348		
CASCANTE	7	173-7	OLIVAR	00.14	17,17	45	444,7	392	101,5	

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

CASCANTE	7	92630	CAMINO		-	2	41,5	10		
CASCANTE	7	274	ALMENDROS		-	55	535,5	275	227,5	
CASCANTE	7	172	OLIVAR		-	5	45,9	25		
CASCANTE	7	775	OLIVAR		-	17	245,4	85		
CASCANTE	7	774	OLIVAR		-	54	639,0	270		
CASCANTE	7	91390-7	CAMINO		-	4	56,7	20		
CASCANTE	7	153	PASTOS		-	14	164,8	70		
CASCANTE	7	155	T.LABOR		-	35	358,6	175		
CASCANTE	7	156	T.LABOR		-	3	8,5	15		
CASCANTE	7	161	T.LABOR	00.15	3,88	64	473,9	634	283,5	
CASCANTE	7	92640	CAMINO		-	1	17,7	5		
CASCANTE	7	165-7	OLIVAR		-	0	0,0	0	150,5	
CASCANTE	7	160	T.LABOR		-	16	183,8	80		
CASCANTE	7	162-7	T.LABOR		-	31	438,3	155	24,5	
CASCANTE	7	163-7	T.LABOR		-	8	131,3	40		
CASCANTE	7	164-7	OLIVAR		-	46	732,5	230		
CASCANTE	7	91480	CAMINO		-	9	153,1	45		
CASCANTE	7	309	OLIVAR		-	35	558,9	175		
CASCANTE	7	310	OLIVAR		-	48	661,5	240		
CASCANTE	7	320	OLIVAR	00.16	4,49	165	1861,9	1139	63	
CASCANTE	7	752	OLIVAR		-	11	100,8	55		
CASCANTE	7	591	OLIVAR		-	2	80,8	10		
CASCANTE	7	589	VIÑA		-	119	2377,1	595	126	
CASCANTE	7	557	OLIVAR	00.17	36,60	74	455,6	603		
CASCANTE	7	556	VIÑA		-	188	1911,5	1017	581	
CASCANTE	7	549	OLIVAR		-	13	291,4	65		
CASCANTE	7	550	T.LABOR		-	36	660,2	180		
CASCANTE	7	551	OLIVAR		-	50	943,0	250		
CASCANTE	7	91710	CAMINO		-	6	96,6	30		
CASCANTE	7	511	T.LABOR		-	29	482,0	145		
CASCANTE	7	479-7	T.LABOR	00.18	3,88	99	897,1	809	140	
CASCANTE	7	476	T.LABOR		-	26	286,2	130		
CASCANTE	7	475	OLIVAR		-	42	539,8	210		
CASCANTE	7	474-7	OLIVAR		-	44	598,4	220		
CASCANTE	7	473-7	OLIVAR		-	23	256,8	115		
CASCANTE	7	464-7	OLIVAR		-	2	11,9	10		
CASCANTE	7	472-7	OLIVAR		-	2	37,7	10		
CASCANTE	7	91830	CAMINO		-	4	60,0	20		
CASCANTE	7	465	OLIVAR		-	35	350,0	175		
CASCANTE	7	471-7	OLIVAR		-	2	16,5	10		

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

CASCANTE	7	467-7	OLIVAR	00.19	1,94	29	202,2	302		
CASCANTE	7	468-7	OLIVAR	00.19	1,94	41	333,7	362		
CASCANTE	7	91860	CAMINO		-	4	40,4	20		
CASCANTE	7	429	T.LABOR		-	34	452,4	170		
CASCANTE	7	428	OLIVAR		-	13	198,2	65		
CASCANTE	7	427	OLIVAR		-	12	192,8	60		
CASCANTE	7	426	OLIVAR		-	15	251,3	75		
CASCANTE	7	91950	CAMINO		-	4	79,0	20		
CASCANTE	7	422	OLIVAR		-	60	1004,0	300		
CASCANTE	7	424	OLIVAR		-	9	178,7	45		
CASCANTE	7	423	OLIVAR		-	39	525,5	195		
CASCANTE	7	402	OLIVAR		-	56	322,5	280		
CASCANTE	7	91970	CAMINO		-	3	30,8	15		
CASCANTE	7	401	OLIVAR	00.20	3,88	152	1223,4	1054		
CASCANTE	7	371-7	VIÑA		-	0	154,1	0		
CASCANTE	7	382	OLIVAR		-	38	581,4	190		
CASCANTE	7	380-7	OLIVAR		-	0	26,3	0		
CASCANTE	7	777	VIÑA		-	51	837,8	255		
CASCANTE	7	92600	CAMINO		-	5	76,8	25		
CASCANTE	8	524	OLIVAR	00.21	32,60	91	933,4	727		
CASCANTE	8	522	VIÑA		-	83	876,7	450		
CASCANTE	8	92620-8	CAMINO		-	4	49,6	20		
CASCANTE	8	92810	CAMINO		-	4	50,7	20		
CASCANTE	8	521	VIÑA		-	10	147,3	50		
CASCANTE	12	137	IMPRODUCTIVO		-	18	194,6	90		
CASCANTE	12	123	T.LABOR		-	0	6,2	0		
CASCANTE	12	124-12	T.LABOR	00.22	3,35	119	1164,7	855		
CASCANTE	12	91640	CAMINO		-	18	158,9	90		
CASCANTE	12	163-12	VIÑA		-	120	1443,1	600		
CASCANTE	12	162-12	T.LABOR		-	86	999,0	430		
CASCANTE	12	164-12	T.LABOR		-	7	16,4	35		
CASCANTE	12	187-12	T.LABOR	00.23	29,59	135	1416,5	895		
CASCANTE	12	186-12	T.LABOR		-	25	533,8	125		
CASCANTE	12	193-12	VIÑA	00.24	2,35	132	1673,8	817	381,5	
CASCANTE	12	430	VIÑA	00.24	2,35	119	1544,8	752	336	
CASCANTE	12	173-12	IMPRODUCTIVO		-	8	136,3	40		
CASCANTE	12	224	OLIVAR		-	130	2280,5	650		
CASCANTE	12	415	VIÑA		-	43	411,4	253		
CASCANTE	12	222-12	T.LABOR	00.25	3,88	60	507,9	571		
CASCANTE	12	91700	CAMINO		-	12	155,3	60		
CASCANTE	12	217-12	ALMENDROS		-	61	873,9	305		
CASCANTE	12	218	ALMENDROS		-	72	1117,7	360		
CASCANTE	12	219-12	T.LABOR		-	29	358,8	145		

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

CASCANTE	12	220-12	T.LABOR		-	29	273,7	145	
CASCANTE	12	91690	CAMINO		-	4	27,0	20	
TRAMO 1, Subtramo 3: Promotores EOLICA CASCANTE SLU, SOLEN ENERGIA NAVARRA SLU y ENERFIN RENOVABLES II									
CASCANTE	12	221-12	T.LABOR	00.26	54,76	9	62,3	190	
CASCANTE	12	91740	CAMINO		-	4	27,0	20	
CASCANTE	12	322	T.LABOR		-	128	1673,4	640	
CASCANTE	12	319	ALMENDROS		-	1	24,6	5	
CASCANTE	12	321	T.LABOR		-	32	461,1	160	
CASCANTE	12	91380	CAMINO		-	5	65,3	25	
CASCANTE	12	327	T.LABOR	00.27	2,21	83	879,7	572	
CASCANTE	12	326	OLIVAR	00.27	2,21	32	250,4	317	
CASCANTE	12	91720-12	CAMINO		-	3	34,6	15	
CASCANTE	12	416	OLIVAR		-	26	264,9	130	
CASCANTE	12	403	OLIVAR		-	2	22,6	10	

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Pamplona, a mayo de 2021

El ingeniero Industrial

Fdo.: Javier JAUREZ GAY

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**TRAMO 1 AÉREO - SUBTRAMO 1 - ST EÓLICA CASCANTE II A AP 00.02**							
01.01	**OBRA CIVIL**							
01.01.01	**ACTUACIONES PREVIAS**							
01.01.01.01	**REPLANTEO DE LÍNEA**	**KM**						
	REPLANTEO DE LÍNEA					0,14		
						0,14	177,08	24,79
	TOTAL 01.01.01							**24,79**
01.01.02	**CIMENTACIONES**							
01.01.02.01	**EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN TIERRA**	**M3**						
	Excavación en zanjas, en tierra, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA SOBRE TERRIZO					6,60		
						6,60	23,30	153,78
01.01.02.02	**EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN ROCA**	**M3**						
	Excavación en zanjas, en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN ROCA					2,82		
						2,82	442,70	1.248,41
01.01.02.03	**EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS**	**M3**						
	De hormigón HM-20/B/20, incluye en relleno de cimentación, incluso vertido con medios mecánicos y nivelación de los anclajes, así como los elementos auxiliares necesarios, vibrado y colocado.							
	EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS					9,89		
						9,89	230,67	2.281,33
01.01.02.04	**EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS PARA HORMIGÓN DE LIMPIEZA**	**M3**						
	De hormigón HM-15 elaborado en central, en relleno de cimentación, elaborado en central, incluso vertido con medios mecánicos, así como los elementos auxiliares necesarios, vibrado y colocado. Se incluye excavación							
	EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS PARA HORMIGÓN DE LIM					1,00		
						1,00	230,67	230,67
	TOTAL 01.01.02							**3.914,19**
	TOTAL 01.01							**3.938,98**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02	**APOYOS**							
01.02.01	**KG SUMINISTRO Y MONTAJE DE KG DE HIERRO DE CELOSÍA**							
	Ud. Suministro y montaje de apoyos metalicos, incluye izado.							
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE KG DE HIERRO DE CELOSÍA					2.500,00		
						2.500,00	3,56	8.900,00
	TOTAL 01.02							**8.900,00**
01.03	**CADENAS DE AISLAMIENTO Y HERRAJES**							
01.03.01	**UD 66 KV-CADENA AISL.AMARRE AVIFAUNA-LA-380**							
	suministro y montaje de cadenas de aisladores amarradas en conductores de tensión 66kV LA-380. compuesto por: - aislador compuesto para cadenas del tipo U120YB66 AL con las siguientes características: - nivel de polución : "c" polución media de 34,7 mm/kV según IEC 60815-3 - nivel de tensión: 66 kV - línea de fuga mínimo: 1450 mm - longitud aislante: 1170 mm - carga mecánica específica (cme): 120 kN - tipo de herra superior/inferior: horquilla en y/rotura - conjunto de herrajes con un vástago de 16 de acero galvanizado. compuesto por: 1 alojamiento rótula R16/17, 3 grilletes normales GN16 - grapa de amarre a compresión para conductores de línea de alta tensión del tipo GAC-380. - con protección envolvente específico para cadenas de amarre PECA 1000.							
	66 kV-CADENA AISL.AMARRE AVIFAUNA-LA-380					12,00		
						12,00	196,49	2.357,88
01.03.02	**UD CONJ. HERRAJE AMARRE PASANTE**							
	conjunto de elementos para cables de tierra en líneas aérea de alta tensión de tipo C.AT1-TO 15P para su uso como cable de tierra-óptico de acero aluminizado tipo OPGW (16/48) y carga mínima de rotura de 12000dan. incluso: 2 grilletes rectos GN16, 2 eslabones revirados ESR16, 2 tensor de corredera TC16, 2 horquillas guardacabos HGR16, 2 retenciones preformadas de amarre RA, 2 empalmes de protección EP, 1 grapa de conexión paralela GCPD/A16, 1 grapa de conexión sencilla GCS/S16.							
	CONJ. HERRAJE AMARRE PASANTE					1,00		
						1,00	329,46	329,46
01.03.03	**UD ENGRAPADO PARA BAJADA DE F.O. A CAJA DE EMPALME EN TORRE**							
	Suministro e instalación de grapas para bajada de F.O. a caja de emplame							
	ENGRAPADO PARA BAJADA DE F.O. A CAJA DE EMPALME EN TORRE					1,00		
						1,00	93,79	93,79

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.04	**UD CONJ. HERRAJE AMARRE FIN DE LÍNEA**							
	Suministro e instalación de conjunto amarre inicio/fin							
	CONJ. HERRAJE AMARRE FIN DE LÍNEA					1,00		
						1,00	207,38	207,38
	TOTAL 01.03							**2.988,51**
01.04	**ACCESORIOS, TIERRAS, CRUZAMIENTOS Y HERRAJES**							
01.04.01	**UD SEÑALIZACIÓN**							
	Suministro e instalación de dos placas de señalización en la que se indicará: el número del apoyo (correlativos), tensión de la Línea (66 KV), símbolo de peligro eléctrico y logotipo de la empresa							
	SEÑALIZACIÓN					1,00		
						1,00	14,56	14,56
01.04.02	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIÓN MONOBLOQUE /T /N**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentación monobloque realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIÓN MONOBLOQUE /T /N					1,000		
						1,00	315,60	315,60
01.04.03	**UD CRUZAMIENTO CAMINO**							
	transporte y acarreo de protecciones a pie de obra, excavación, izado, armado y retacado, desmonte y retorno de las mismas.							
	CRUZAMIENTO CAMINO					1,00		
						1,00	531,24	531,24
01.04.04	**UD PROTECCIÓN AVIFAUNA**							
	Suministro y colocación de protecciones de avifauna para conductores, terminales y autovalvulas.							
	.							
	PROTECCIÓN AVIFAUNA					1,00		
						1,00	1.185,06	1.185,06
	TOTAL 01.04							**2.046,46**
01.05	**CONDUCTORES Y EMPALMES**							
01.05.01	**M TENDIDO DE CABLE FIBRA OPTICA OPGW 16/48 FIBRAS**							
	m. suministro y trendido de conductor de fibra OPGW de 48 fibras, totalmente instalado.							
	TENDIDO DE CABLE FIBRA OPTICA OPGW 16/48 FIBRAS					140,00		
						140,00	8,92	1.248,80

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02	**KM TENDIDO SC LA - 380**							
	suministro e instalación de cables desnudo de aluminio-acero para tendidos eléctricos LA-380 GULL (según norma UNE EN 50182 y actualmente: 337-AL1/44-ST1A) de 381 mm2 de sección transversal compuesto por 54 alambres de aluminio y 7 de acero, con un peso total por kilómetro de 1.275 kg. características, ensayos, recepción y suministro según normas: UNE EN 50182, UNE EN 50189 y UNE EN 60889. completamente instalado.							
	TENDIDO SC LA - 380					0,14		
						0,14	24.616,45	3.446,30
01.05.03	**UD REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA**							
	Medicición de reflectometria fibra óptica en las dos direcciones.							
	REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA					48,00		
						48,00	19,60	940,80
	TOTAL 01.05							**5.635,90**
	TOTAL 01							**23.509,85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**TRAMO 1 AÉREO - SUBTRAMO 2 - AP 00.02 A AP 00.26**							
02.01	**OBRA CIVIL**							
02.01.01	**ACTUACIONES PREVIAS**							
02.01.01.01	**REPLANTEO DE LÍNEA**	**KM**						
	REPLANTEO DE LÍNEA					7,06		
						7,06	177,08	1.250,18
02.01.01.02	**ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS**	**ML**						
	Conjunto de actuaciones por medios mecanicos necesarias para el acondicionamiento de los accesos a los apoyos, realización de piestas, así como de los lugares de acopio o interés para la realización de la linea.							
	ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS					706,00		
						706,00	23,20	16.379,20
	TOTAL 02.01.01							**17.629,38**
02.01.02	**CIMENTACIONES**							
02.01.02.01	**EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN TIERRA**	**M3**						
	Excavación en zanjas, en tierra, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA SOBRE TERRIZO					548,60		
						548,60	23,30	12.782,38
02.01.02.02	**EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN ROCA**	**M3**						
	Excavación en zanjas, en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN ROCA					235,11		
						235,11	442,70	104.083,20
02.01.02.03	**EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS**	**M3**						
	De hormigón HM-20/B/20, incluye en relleno de cimentación, incluso vertido con medios mecánicos y nivelación de los anclajes, así como los elementos auxiliares necesarios, vibrado y colocado.							
	EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS					813,96		
						813,96	230,67	187.756,15
02.01.02.04	**EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS PARA HORMIGÓN DE LIMPIEZA**	**M3**						
	De hormigón HM-15 elaborado en central, en relleno de cimentación, elaborado en central, incluso vertido con medios mecánicos, así como los elementos auxiliares necesarios, vibrado y colocado. Se incluye excavación							
	EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS PARA HORMIGÓN DE LIM					10,00		
						10,00	230,67	2.306,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.02.05	**M3 EXPLACIÓN PARA ACCESOS Y NIVELADO DE APOYOS**							
	EXPLACIÓN PARA ACCESOS Y NIVELADO DE APOYOS					75,89		
						75,89	86,18	6.540,20
	TOTAL 02.01.02							**313.468,63**
	TOTAL 02.01							**331.098,01**
02.02	**APOYOS**							
02.02.01	**KG SUMINISTRO Y MONTAJE DE KG DE HIERRO DE CELOSÍA**							
	Ud. Suministro y montaje de apoyos metalicos, incluye izado.							
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE KG DE HIERRO DE CELOSÍA					120.160,00		
						120.160,00	3,56	427.769,60
	TOTAL 02.02							**427.769,60**
02.03	**CADENAS DE AISLAMIENTO Y HERRAJES**							
02.03.01	**UD 66 KV-CADENA AISL.SUSP.-LA-380**							
	suministro y montaje de cadenas de aisladores suspendidos en conductores de tensión 66kv la-380. compuesto por: - aislador compuesto para cadenas del tipo U70AB66P con las siguientes características: - nivel de polución : "e" polución muy fuerte de 53,7 mm/kV según IEC 60815-3 - nivel de tensión: 66 kV - línea de fuga mínimo: 2250 mm - longitud aislante: 590 mm - longitud total: 800 mm - carga mecánica específica (cme): 70 kN - tipo de herra superior/inferior: anilla/rotura - con aislador para polución - conjunto de herrajes C.SSS1C con un vástago de 16 de acero galvanizado. compuesto por: 1 alojamiento rótula R16/20, 1 grillete normal. GN16 - grapa de suspensión armada para conductores de línea de alta tensión del tipo GSA-380.							
	66 kV-CADENA AISL.SUSP.-LA-380					114,00		
						114,00	153,08	17.451,12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.02	**UD 66 KV-CADENA AISL.AMARRE AVIFAUNA-LA-380**							
	suministro y montaje de cadenas de aisladores amarradas en conductores de tensión 66kV LA-380. compuesto por: - aislador compuesto para cadenas del tipo U120YB66 AL con las siguientes características: - nivel de polución : "c" polución media de 34,7 mm/kV según IEC 60815-3 - nivel de tensión: 66 kV - línea de fuga mínimo: 1450 mm - longitud aislante: 1170 mm - carga mecánica específica (cme): 120 kN - tipo de herra superior/inferior: horquilla en y/rotura - conjunto de herrajes con un vástago de 16 de acero galvanizado. compuesto por: 1 alojamiento rótula R16/17, 3 grilletes normales GN16 - grapa de amarre a compresión para conductores de línea de alta tensión del tipo GAC-380. - con protección envolvente específico para cadenas de amarre PE-CA 1000.							
	66 kV-CADENA AISL.AMARRE AVIFAUNA-LA-380					102,00		
						102,00	196,49	20.041,98
02.03.03	**UD CONJ. HERRAJE SUSPENDIDO**							
	conjunto de elementos para cables de fibra óptica en líneas aérea de alta tensión de tipo C.ST3-TO 15 para su uso como cable de tierra-óptico de acero alumizado tipo OPGW (16/48) y carga mínima de rotura de 700dan. incluso: 1 caballete de suspensión CS16, horquilla en v revirada HVR16, grapa de suspensión armada GSAT, grapa de conexión paralela GCPD/A16, grapa de conexión sencilla GSC/S16. totalmente instaslada.							
	CONJ. HERRAJE SUSPENDIDO					18,00		
						18,00	108,81	1.958,58
02.03.04	**UD CONJ. HERRAJE AMARRE PASANTE**							
	conjunto de elementos para cables de tierra en líneas aérea de alta tensión de tipo C.AT1-TO 15P para su uso como cable de tierra-óptico de acero aluminizado tipo OPGW (16/48) y carga mínima de rotura de 12000dan. incluso: 2 grilletes rectos GN16, 2 eslabones revirados ESR16, 2 tensor de corredera TC16, 2 horquillas guardacabos HGR16, 2 retenciones preformadas de amarre RA, 2 empalmes de protección EP, 1 grapa de conexión paralela GCPD/A16, 1 grapa de conexión sencilla GCS/S16.							
	CONJ. HERRAJE AMARRE PASANTE					8,00		
						8,00	329,46	2.635,68
02.03.05	**UD ENGRAPADO PARA BAJADA DE F.O. A CAJA DE EMPALME EN TORRE**							
	Suministro e instalación de grapas para bajada de F.O. a caja de emplame							
	ENGRAPADO PARA BAJADA DE F.O. A CAJA DE EMPALME EN TORRE					4,00		
						4,00	93,79	375,16
	TOTAL 02.03							**42.462,52**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	**ACCESORIOS, TIERRAS, CRUZAMIENTOS Y HERRAJES**							
02.04.01	**UD SEÑALIZACIÓN**							
	Suministro e instalación de dos placas de señalización en la que se indicará: el número del apoyo (correlativos), tensión de la Línea (66 KV), símbolo de peligro eléctrico y logotipo de la empresa							
	SEÑALIZACIÓN					26,00		
						26,00	14,56	378,56
02.04.02	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIÓN MONOBLOQUE /T /N**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentación monobloque realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIÓN MONOBLOQUE /T /N					18,000		
						18,00	315,60	5.680,80
02.04.03	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentaciones independientes realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N					7,000		
						7,00	631,23	4.418,61
02.04.04	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N /M**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentaciones independientes realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N), PAT mejorada (M)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N /M					1,000		
						1,00	1.573,59	1.573,59
02.04.05	**UD CHAPAS ANTIESCALO PARA TORRES METÁLICAS 4 PATAS**							
	juego de chapas galvanizadas antiescalo de 2 m. de altura para torre metálica de 4 patas, provistas de aviso de "riesgo eléctrico"; incluso replanteo, falsos montantes, acopio y transporte de materiales a pie de obra y mano de obra de montaje.							
	CHAPAS ANTIESCALO PARA TORRES METÁLICAS 4 PATAS					1,00		
						1,00	1.050,84	1.050,84
02.04.06	**UD CRUZAMIENTO CAMINO**							
	transporte y acarreo de protecciones a pie de obra, excavación, izado, armado y retacado, desmonte y retorno de las mismas.							
	CRUZAMIENTO CAMINO					19,00		
						19,00	531,24	10.093,56
02.04.07	**UD CRUZAMIENTO RÍO**							
	transporte y acarreo de protecciones a pie de obra, excavación, izado, armado y retacado, desmonte y retorno de las mismas.							
	CRUZAMIENTO RÍO					2,00		
						2,00	1.018,20	2.036,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.08	UD CRUZAMIENTO CARRETERA							
	transporte y acarreo de protecciones a pie de obra, excavación, izado, armado y retacado, desmonte y retorno de las mismas.							
	CRUZAMIENTO CARRETERA					3,00		
						3,00	1.001,90	3.005,70
02.04.09	UD PROTECCIÓN AVIFAUNA							
	Suministro y colocación de protecciones de avifauna para conductores.							
	PROTECCIÓN AVIFAUNA					1,00		
						1,00	7.768,80	7.768,80
	TOTAL 02.04							**36.006,86**
02.05	**CONDUCTORES Y EMPALMES**							
02.05.01	KM TENDIDO DC LA - 380							
	suministro e instalación de cables desnudo de aluminio-acero para tendidos eléctricos en doble circuito de LA-380 GULL (según norma UNE EN 50182 y actualmente: 337-AL1/44-ST1A) de 381 mm2 de sección transversal compuesto por 54 alambres de aluminio y 7 de acero, con un peso total por kilómetro de 1.275 kg. características, ensayos, recepción y suministro según normas: UNE EN 50182, UNE EN 50189 y UNE EN 60889. completamente instalado.							
	TENDIDO DC LA - 380					7,06		
						7,06	49.232,90	347.584,27
02.05.02	M TENDIDO DE CABLE FIBRA OPTICA OPGW 16/48 FIBRAS							
	m. suministro y trendido de conductor de fibra OPGW de 48 fibras, totalmente instalado.							
	TENDIDO DE CABLE FIBRA OPTICA OPGW 16/48 FIBRAS					7.055,00		
						7.055,00	8,92	62.930,60
02.05.03	UD EMPALME FO OPGW 16/48							
	Ud. Suministro y colocación de caja de emplame para 48 fibras, incluso realización de empalme (conectorización), totalmente instalado.							
	EMPALME FO OPGW 16/48					4,00		
						4,00	2.228,64	8.914,56
02.05.04	UD REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA							
	Medicición de reflectometria fibra óptica en las dos direcciones.							
	REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA					48,00		
						48,00	19,60	940,80
	TOTAL 02.05							**420.370,23**
	TOTAL 02							**1.257.707,22**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**TRAMO 1 AÉREO - SUBTRAMO 3 - AP 00.26 A AP 00.33**							
03.01	**OBRA CIVIL**							
03.01.01	**ACTUACIONES PREVIAS**							
03.01.01.01	**REPLANTEO DE LÍNEA**	**KM**						
	REPLANTEO DE LÍNEA					1,58		
						1,58	177,08	279,79
03.01.01.02	**ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS**	**ML**						
	Conjunto de actuaciones por medios mecanicos necesarias para el acondicionamiento de los accesos a los apoyos, realización de piestas, así como de los lugares de acopio o interés para la realización de la linea.							
	ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS					158,00		
						158,00	23,20	3.665,60
	TOTAL 03.01.01							**3.945,39**
03.01.02	**CIMENTACIONES**							
03.01.02.01	**EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN TIERRA**	**M3**						
	Excavación en zanjas, en tierra, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA SOBRE TERRIZO					389,53		
						389,53	23,30	9.076,05
03.01.02.02	**EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN ROCA**	**M3**						
	Excavación en zanjas, en roca, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN ROCA					166,94		
						166,94	442,70	73.904,34
03.01.02.03	**EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS**	**M3**						
	De hormigón HM-20/B/20, incluye en relleno de cimentación, incluso vertido con medios mecánicos y nivelación de los anclajes, así como los elementos auxiliares necesarios, vibrado y colocado.							
	EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS					576,33		
						576,33	230,67	132.942,04
03.01.02.04	**EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS PARA HORMIGÓN DE LIMPIEZA**	**M3**						
	De hormigón HM-15 elaborado en central, en relleno de cimentación, elaborado en central, incluso vertido con medios mecánicos, así como los elementos auxiliares necesarios, vibrado y colocado. Se incluye excavación							
	EJECUCION DE CIMENTACIONES PARA LOS APOYOS PARA HORMIGÓN DE LIM					6,00		
						6,00	230,67	1.384,02

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.02.05	**M3 EXPLACIÓN PARA ACCESOS Y NIVELADO DE APOYOS**							
	EXPLACIÓN PARA ACCESOS Y NIVELADO DE APOYOS					18,91		
						18,91	86,18	1.629,66
	TOTAL 03.01.02							**218.936,11**
	TOTAL 03.01							**222.881,50**
03.02	**APOYOS**							
03.02.01	**KG SUMINISTRO Y MONTAJE DE KG DE HIERRO DE CELOSÍA**							
	Ud. Suministro y montaje de apoyos metalicos, incluye izado.							
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE KG DE HIERRO DE CELOSÍA					70.856,17		
						70.856,17	3,56	252.247,97
	TOTAL 03.02							**252.247,97**
03.03	**CADENAS DE AISLAMIENTO Y HERRAJES**							
03.03.01	**UD 66 KV-CADENA AISL.SUSP.-LA-380**							
	suministro y montaje de cadenas de aisladores suspendidos en conductores de tensión 66kv la-380. compuesto por: - aislador compuesto para cadenas del tipo U70AB66P con las siguientes características: - nivel de polución : "e" polución muy fuerte de 53,7 mm/kV según IEC 60815-3 - nivel de tensión: 66 kV - línea de fuga mínimo: 2250 mm - longitud aislante: 590 mm - longitud total: 800 mm - carga mecánica específica (cme): 70 kN - tipo de herra superior/inferior: anilla/rotura - con aislador para polución - conjunto de herrajes C.SSS1C con un vástago de 16 de acero galvanizado. compuesto por: 1 alojamiento rótula R16/20, 1 grillete normal. GN16 - grapa de suspensión armada para conductores de línea de alta tensión del tipo GSA-380.							
	66 kV-CADENA AISL.SUSP.-LA-380					18,00		
						18,00	153,08	2.755,44

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03.02	**UD 66 KV-CADENA AISL.AMARRE AVIFAUNA-LA-380**							
	suministro y montaje de cadenas de aisladores amarradas en conductores de tensión 66kV LA-380. compuesto por: - aislador compuesto para cadenas del tipo U120YB66 AL con las siguientes características: - nivel de polución : "c" polución media de 34,7 mm/kV según IEC 60815-3 - nivel de tensión: 66 kV - línea de fuga mínimo: 1450 mm - longitud aislante: 1170 mm - carga mecánica específica (cme): 120 kN - tipo de herra superior/inferior: horquilla en y/rotura - conjunto de herrajes con un vástago de 16 de acero galvanizado. compuesto por: 1 alojamiento rótula R16/17, 3 grilletes normales GN16 - grapa de amarre a compresión para conductores de línea de alta tensión del tipo GAC-380. - con protección envolvente específico para cadenas de amarre PECA 1000.							
	66 kV-CADENA AISL.AMARRE AVIFAUNA-LA-380					24,00		
						24,00	196,49	4.715,76
03.03.03	**Ud. CADENA DE AMARRE DE COMPOSITE LA-380 66KV DUPLEX**							
	Suministro e instalación de cadena de amarre de composite 66KV con aisladores tipo U120YB66 AL + PECA 1000, duplex							
	CADENA DE AMARRE DE COMPOSITE LA-380 66KV DUPLEX					24,00		
						24,00	600,36	14.408,64
03.03.04	**Ud. CADENA DE SUSPENSIÓN DE COMPOSITE LA-380 66KV DUPLEX**							
	Suministro e instalación de cadena de suspensión de composite 66KV con aislador tipo U70AB66, duplex							
	CADENA DE SUSPENSIÓN DE COMPOSITE LA-380 66KV DUPLEX					18,00		
						18,00	280,27	5.044,86
03.03.05	**UD CONJ. HERRAJE SUSPENDIDO**							
	conjunto de elementos para cables de fibra óptica en líneas aérea de alta tensión de tipo C.ST3-TO 15 para su uso como cable de tierra-óptico de acero alumizado tipo OPGW (16/48) y carga mínima de rotura de 700dan. incluso: 1 caballete de suspensión CS16, horquilla en v revirada HVR16, grapa de suspensión armada GSAT, grapa de conexión paralela GCPD/A16, grapa de conexión sencilla GSC/S16. totalmente instaslada.							
	CONJ. HERRAJE SUSPENDIDO					4,00		
						4,00	108,81	435,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03.06	**UD CONJ. HERRAJE AMARRE PASANTE**							
	conjunto de elementos para cables de tierra en líneas aérea de alta tensión de tipo C.AT1-TO 15P para su uso como cable de tierra-óptico de acero aluminizado tipo OPGW (16/48) y carga mínima de rotura de 12000dan. incluso: 2 grilletes rectos GN16, 2 eslabones revirados ESR16, 2 tensor de corredera TC16, 2 horquillas guardacabos HGR16, 2 retenciones preformadas de amarre RA, 2 empalmes de protección EP, 1 grapa de conexión paralela GCPD/A16, 1 grapa de conexión sencilla GCS/S16.							
	CONJ. HERRAJE AMARRE PASANTE					2,00		
						2,00	329,46	658,92
03.03.07	**UD CONJ. HERRAJE AMARRE FIN DE LÍNEA**							
	Suministro e instalación de conjunto amarre inicio/fin							
	CONJ. HERRAJE AMARRE FIN DE LÍNEA					1,00		
						1,00	207,38	207,38
03.03.08	**UD ENGRAPADO PARA BAJADA DE F.O. A CAJA DE EMPALME EN TORRE**							
	Suministro e instalación de grapas para bajada de F.O. a caja de emplame							
	ENGRAPADO PARA BAJADA DE F.O. A CAJA DE EMPALME EN TORRE					1,00		
						1,00	93,79	93,79
	TOTAL 03.03.....							**28.320,03**
03.04	**ACCESORIOS, TIERRAS, CRUZAMIENTOS Y HERRAJES**							
03.04.01	**UD SEÑALIZACIÓN**							
	Suministro e instalación de dos placas de señalización en la que se indicará: el número del apoyo (correlativos), tensión de la Línea (66 KV), símbolo de peligro eléctrico y logotipo de la empresa							
	SEÑALIZACIÓN					8,00		
						8,00	14,56	116,48
03.04.02	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIÓN MONOBLOQUE /T /N**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentación monobloque realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIÓN MONOBLOQUE /T /N					5,000		
						5,00	315,60	1.578,00
03.04.03	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentaciones independientes realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N					4,000		
						4,00	631,23	2.524,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.04	**UD INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N /M**							
	instalación de puesta a tierra para apoyo metálico con cimentaciones independientes realizada en tierra (T) en zona no frecuentada (N), PAT mejorada (M)							
	INSTALACIÓN PT APOYO CIMENTACIONES INDEPENDIENTES /T /N /M					1,000		
						1,00	1.573,59	1.573,59
03.04.05	**UD CHAPAS ANTIESCALO PARA TORRES METÁLICAS 4 PATAS**							
	juego de chapas galvanizadas antiescalo de 2 m. de altura para torre metálica de 4 patas, provistas de aviso de "riesgo eléctrico"; incluso replanteo, falsos montantes, acopio y transporte de materiales a pie de obra y mano de obra de montaje.							
	CHAPAS ANTIESCALO PARA TORRES METÁLICAS 4 PATAS					1,00		
						1,00	1.050,84	1.050,84
03.04.06	**UD CRUZAMIENTO CAMINO**							
	transporte y acarreo de protecciones a pie de obra, excavación, izado, armado y retacado, desmonte y retorno de las mismas.							
	CRUZAMIENTO CAMINO					7,00		
						7,00	531,24	3.718,68
03.04.07	**UD CRUZAMIENTO AUTOPISTA**							
	transporte y acarreo de protecciones a pie de obra, excavación, izado, armado y retacado, desmonte y retorno de las mismas.							
	CRUZAMIENTO AUTOPISTA					1,00		
						1,00	6.990,00	6.990,00
03.04.08	**UD PROTECCIÓN AVIFAUNA**							
	Suministro y colocación de protecciones de avifauna para conductores, terminales y autovalvulas.							
	PROTECCIÓN AVIFAUNA					1,00		
						1,00	3.376,26	3.376,26
	TOTAL 03.04							**20.928,77**
03.05	**CONDUCTORES Y EMPALMES**							
03.05.01	**KM TENDIDO DC LA - 380 - DUPLEX**							
	suministro e instalación de cables desnudo de aluminio-acero para tendidos eléctricos en doble circuito, con un circuito en simplex y otro en duplex, de LA-380 GULL (según norma UNE EN 50182 y actualmente: 337-AL1/44-ST1A) de 381 mm2 de sección transversal compuesto por 54 alambres de aluminio y 7 de acero, con un peso total por kilómetro de 1.275 kg. características, ensayos, recepción y suministro según normas: UNE EN 50182, UNE EN 50189 y UNE EN 60889. completamente instalado.							
	TENDIDO DC LA - 380					1,58		
						1,58	73.849,35	116.681,97

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05.02	**M TENDIDO DE CABLE FIBRA OPTICA OPGW 16/48 FIBRAS**							
	m. suministro y trendido de conductor de fibra OPGW de 48 fibras, totalmente instalado.							
	TENDIDO DE CABLE FIBRA OPTICA OPGW 16/48 FIBRAS					1.582,00		
						1.582,00	8,92	14.111,44
03.05.03	**UD EMPALME FO OPGW 16/48**							
	Ud. Suministro y colocación de caja de emplame para 48 fibras, incluso realización de empalme (conectorización), totalmente instalado.							
	EMPALME FO OPGW 16/48					1,00		
						1,00	2.228,64	2.228,64
03.05.04	**UD REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA**							
	Medicición de reflectometria fibra óptica en las dos direcciones.							
	REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA					48,00		
						48,00	19,60	940,80
	TOTAL 03.05							**133.962,85**
	TOTAL 03							**658.341,12**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**DOCUMENTACIÓN FIN DE OBRA**							
04.01	**UD DOCUMENTACIÓN AS-BUILT**							
	Generación de toda documentación necesaria para la legalización de la instalación. - Planos AS-BUILT. - Protocolos de Pat de cada apoyo.							
	DOCUMENTACIÓN AS-BUILT		0,333333333			0,33		
						0,33	4.427,00	1.460,91
	TOTAL 04							**1.460,91**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
05.01	**UD PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDS**							
	COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)							
	PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs	0,333333333				0,33		
						0,33	72.149,23	23.809,25
	TOTAL 05							**23.809,25**

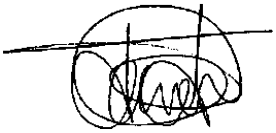
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	**SEGURIDAD Y SALUD**							
06.01	**ud PRESUPUESTO DE SEGUIRDAD Y SALUD**							
	Presupuesto de seguirdad y salud	0,333333333				0,33		
						0,33	7.772,00	2.564,76
	TOTAL 06							**2.564,76**
	TOTAL							**1.967.393,11**

RESUMEN PRESUPUESTO EN TERRENOS DE CASCANTE

	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			% EÓLICA CASCANTE	PRESUPUESTO EÓLICA CASCANTE
01	TRAMO 1 AÉREO - SUBTRAMO 1 - ST EÓLICA CASCANTE II A AP 00.02		23.509,85	100%	**23.509,85**
02	TRAMO 1 AÉREO - SUBTRAMO 2 - AP 00.02 A AP 00.26		1.257.707,22	50%	**628.853,61**
03	TRAMO 1 AÉREO - SUBTRAMO 3 - AP 00.26 A AP 00.33		658.341,12	33%	**217.252,57**
08	DOCUMENTACIÓN FIN DE OBRA		1.460,91	100%	**1.460,91**
09	GESTIÓN DE RESIDUOS		23.809,25	100%	**23.809,25**
10	SEGURIDAD Y SALUD		2.564,76	100%	**2.564,76**
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.967.393,11		**897.450,95**
	Gastos generales	13,00%	255.761,10		**116.668,62**
	Beneficio industrial	6,00%	118.043,59		**53.847,06**
	Suma		2.341.197,80		**1.067.966,63**
		21,00%	491.651,54		**224.272,99**
1	**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**		**2.832.849,34**		**1.292.239,62**

Pamplona, a junio 2021

El Ingeniero Industrial



Fdo.: Francisco Javier JUÁREZ GAY