ANEXO MODIFICATORIO AL PROYECTO DE

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

TÉRMINOS MUNICIPALES DE
CASCANTE, MURCHANTE Y TUDELA

(NAVARRA)

SEPARATA Nº2 –
AYUNTAMIENTO DE MURCHANTE

PROMOTOR: EOLICA CASCANTE S.L.U.

Mayo de 2021

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

SEPARATA DESTINADA AL AYUNTAMIENTO DE MURCHANTE

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 Ninguno** de los cuales discurre por término de **Murchante.** 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 Ninguno** de los cuales discurre por término de **Murchante**. 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 1265 m pertenecen al Ayuntamiento de Murchante**. 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**. **todos pertenecientes al Ayuntamiento de Murchante**. 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**. **todos pertenecientes al Ayuntamiento de Murchante**. 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**. **de los cuales 226 m pertenecen al Ayuntamiento de Murchante**. 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 **Murchante**. 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

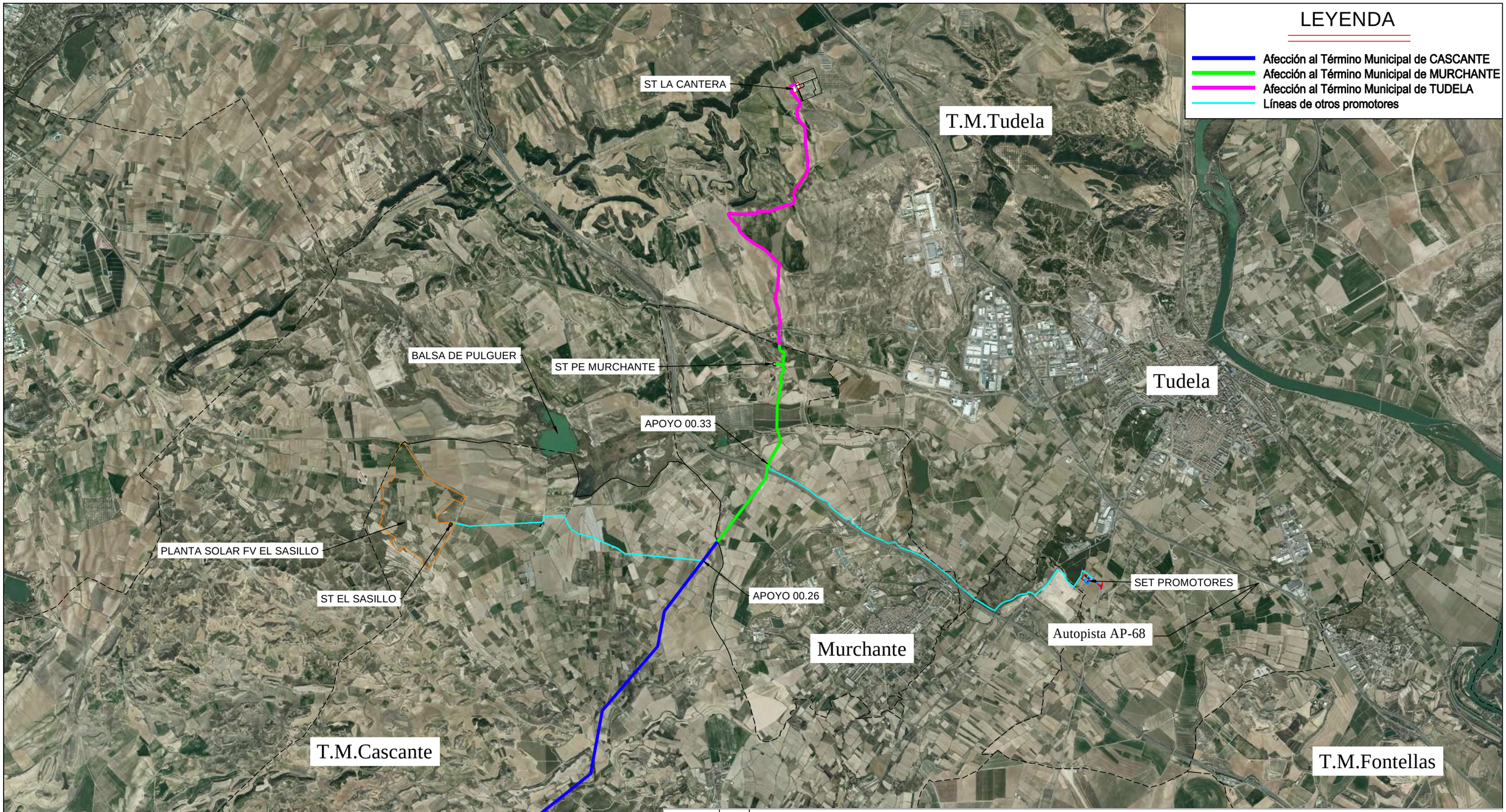
Presupuesto

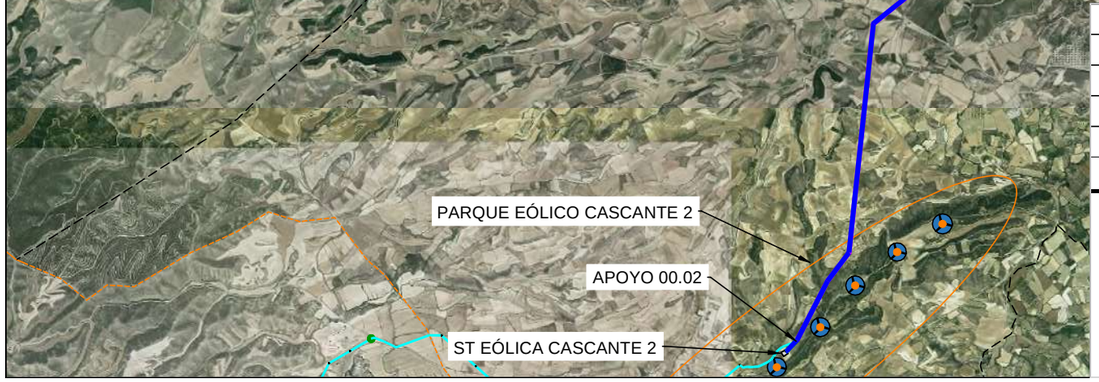
Pamplona, a mayo 2021

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 3: Promotores EOLICA CASCANTE SLU, SOLEN ENERGIA NAVARRA SLU y ENERFIN RENOVABLES II										
MURCHANTE	2	36	BALSA		-	27	362,0	135		
MURCHANTE	2	37	T.LABOR		-	22	318,3	110		
MURCHANTE	2	35-2	VIÑA		-	58	831,9	290		
MURCHANTE	2	91090	CAMINO		-	8	97,2	40		
MURCHANTE	2	10	VIÑA	00.28	2,51	69	678,4	502	378	
MURCHANTE	2	9	T.LABOR	00.28	2,51	70	646,4	507		
MURCHANTE	2	8	VIÑA		-	12	206,7	60		
MURCHANTE	2	11	OLIVAR		-	41	513,1	205		
MURCHANTE	2	12	T.LABOR	00.29	4,08	103	997,7	754		
MURCHANTE	1	91030	CAMINO		-	3	17,9	15		
MURCHANTE	1	381	T.LABOR		-	76	713,2	380		
MURCHANTE	1	380-1	T.LABOR	00.30	4,08	106	969,8	750		
MURCHANTE	1	91040	CAMINO		-	4	26,3	20		
MURCHANTE	1	359	VIÑA		-	40	371,8	200		
MURCHANTE	1	377	T.LABOR	00.31	4,88	200	2371,2	1268	462	
MURCHANTE	1	697-1	T.LABOR		-	53	503,2	303		
MURCHANTE	1	373	VIÑA		-	62	851,4	310		
MURCHANTE	1	699-1	T.LABOR		-	12	191,3	60		
MURCHANTE	1	91390-1	CAMINO		-	6	80,6	30		
MURCHANTE	1	372	T.LABOR		-	7	52,7	35		
MURCHANTE	1	371-1	T.LABOR		-	37	442,3	185		
MURCHANTE	1	370	T.LABOR		-	49	492,1	245		
MURCHANTE	1	369	T.LABOR	00.32	61,15	75	745,2	689		
MURCHANTE	1	1562	IMPRODUCTIVO		-	4	129,2	20		
MURCHANTE	1	1561	IMPRODUCTIVO		-	5	73,5	25		
MURCHANTE	1	528	T.LABOR	00.33	52,56	78	708,0	681		
TRAMO 2: Promotores EOLICA CASCANTE SLU, SOLEN ENERGIA NAVARRA SLU y EOLICA LA TORRE SL										
MURCHANTE	1	82-1	T.LABOR	00.34	22,45	0	0,2	157		
MURCHANTE	1	81	T.LABOR	00.34	22,45	39	363,1	352		
MURCHANTE	1	41	IMPRODUCTIVO			13	170,5	65		

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

LSAT 66KV EVACUACIÓN P.E. CASCANTE 2

MUNICIPIO	DATOS CATASTRALES			AFECCIONES					
	Políg.	Parcela	Naturaleza / Cultivo	Nº Arquetas	Ocupación Arquetas (m^2)	Longitud Canaliz. (m)	Superficie canaliz. (m^2)	m2 CT	Otros m2
TRAMO 1: Promotores EÓLICA CASCANTE SLU y SOLEN ENERGÍA NAVARRA SLU									
MURCHANTE	1	528	T.LABOR		0,00	8	8		
MURCHANTE	1	91140	CAMINO		0,00	5	5		
MURCHANTE	1	527	OLIVAR	1	2,34	314	298		
MURCHANTE	1	91630	CAMINO		0,00	2	2		
MURCHANTE	1	711	IMPRODUCTIVO		0,00	12	11		
MURCHANTE	1	91590	CAMINO		0,00	2	2		
MURCHANTE	1	563	VIÑA		0,00	54	51		
MURCHANTE	1	562	PASTOS		0,00	26	25		
MURCHANTE	1	561	T.LABOR		0,00	18	17		
MURCHANTE	1	565	PASTOS		0,00	5	5		
MURCHANTE	1	178	T.LABOR		0,00	8	8		
MURCHANTE	1	180-1	T.LABOR		0,00	15	14		
MURCHANTE	1	35	CAÑADA	1	2,34	25	24		
MURCHANTE	1	186	OLIVAR		0,00	280	266		
MURCHANTE	1	187	OLIVAR		0,00	65	62		
MURCHANTE	1	91250-1	CAMINO		0,00	4	4		
MURCHANTE	1	188	T.LABOR		0,00	34	32		
MURCHANTE	1	189	T.LABOR		0,00	77	73		
MURCHANTE	1	190-1	T.LABOR		0,00	16	15		
MURCHANTE	1	207	T.LABOR		0,00	5	5		
MURCHANTE	1	206	T.LABOR		0,00	166	158		
MURCHANTE	1	103	T.LABOR		0,00	52	49		
MURCHANTE	1	102	T.LABOR		0,00	137	130		
MURCHANTE	1	101	T.LABOR		0,00	17	16		
MURCHANTE	1	91720-1	CAMINO		0,00	4	4		
MURCHANTE	1	91270-1	CAMINO		0,00	12	11		
MURCHANTE	1	105	PASTOS	1	2,34	26	25		
MURCHANTE	1	76	PASTOS	1	2,34	66	63		
MURCHANTE	1	95	T.LABOR		0,00	9	9		
MURCHANTE	1	94	PASTOS		0,00	3	3		
TRAMO 2: Promotores EOLICA CASCANTE SLU, SOLEN ENERGIA NAVARRA SLU y EOLICA LA TORRE SL									
MURCHANTE	1	83	T.LABOR		0,00	240	228		
MURCHANTE	1	82	T.LABOR		0,00	4	4		

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Pamplona, a mayo de 2021

El ingeniero Industrial

Fdo.: Javier JAUREZ GAY

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**TRAMO 1 SUBTERRÁNEO - AP 00.33 A ST MURCHANTE**							
01.01	**OBRA CIVIL**							
01.01.01	**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 EN TIERRA					2.314,11		
						2.314,11	23,30	53.918,76
01.01.02	**RELLENO CON APORTE TIERRAS**	**M3**						
	Relleno zanja con asiento de conductor con arena de rio lavada, extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, colocación de cinta de señalización y con p.p. de medios auxiliares.							
	RELLENO CON APORTE TIERRAS					1.540,17		
						1.540,17	20,97	32.297,36
01.01.03	**RELLENO TUBOS DE ZANJA CON HORMIGÓN HM-20**	**M3**						
	Hormigón en masa HM-20, elaborado en central, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ, EHE-08 y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							
	RELLENO TUBOS DE ZANJA CON HORMIGÓN HM-20					54,29		
						54,29	125,66	6.822,08
01.01.04	**COLOCACIÓN DE TUBO Ø160**	**ML**						
	Colocación de tubo Ø160 para cruces de caminos, tubo corrugado PVC doble capa "DP" Ø 160 mm. rasilla cerámica de protección acciones mecánicas, cinta señalización homologada, completo e instalado.							
	COLOCACIÓN DE TUBO Ø160					183,00		
						183,00	11,65	2.131,95
01.01.05	**TRANSPORTE A VERTEDERO**	**M3**						
	Transporte de tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.							
	TRANSPORTE A VERTEDERO					569,93		
						569,93	17,48	9.962,38
01.01.06	**ARQUETA 1,5X1X1,5**	**UD**						
	Arqueta de dimensiones 1,5x1x1,5 mts, boca de entrada de 700 x 700 mm., con tapa de hierro fundido, de hormigón prefabricado, completa.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ARQUETA					4,00		
						4,00	699,00	2.796,00
01.01.07	**PAJ CRUCE DE CANAL**							
	PAJ. Cruce de regata con canalización, rotura y reposición de canal, mediante excavación en zanja por medios mecánicos, suminsistro y colocación de tubo PE de Ø160 mm así como Ø90 para telecomunicaciones, asiento de tubos hormigonado, colocación de cinta de señalización, relleno y compactado, incluso p.p. elementos de protección personal trabajadores y material de seguridad.							
	CRUCE DE CANAL					1,00		
						1,00	17.475,00	17.475,00
	TOTAL 01.01							**125.403,53**
01.02	**CONDUCTORES**							
01.02.01	**ML TENDIDO CABLE RHZ1-OL 36/66 KV 1X630AL+H75**							
	ud. suministro y tendido de conductor aluminio UNE RHZ1-OL 36/66 KV 1x630AL+H75, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), pantalla metálica y cubierta de poliolefina termoplática, DMZ1 Vemex, montaje en tubo o zanja.							
	TENDIDO CABLE RHZ1-OL 36/66 KV 1x630AL+H75	2	3,00	1.525,00		9.150,00		
						9.150,00	34,22	313.113,00
01.02.02	**ML TENDIDO CABLE ACOMPAÑAMIENTO XZ1-K 0,6/1 KV 1X95 CU**							
	Ml de suministro y tendido de cables unipolares XZ1-K con conductores de aluminio para redes de baja tensión 0,6/1kV con cables de tipo XZ1-K (S) 0,6/1 kv 1 x 95 Cu.							
	TENDIDO CABLE ACOMPAÑAMIENTO XZ1-K 0,6/1 KV 1X95 CU					1.525,00		
						1.525,00	9,43	14.380,75
01.02.03	**M TENDIDO DE CONDUCTOR DE FO PGP DE 48 FIBRAS**							
	M. Suministro y tendido de conductor de fibra PGP de 48 fibras en canalización subterránea.							
	TENDIDO DE CONDUCTOR DE FO PGP DE 48 FIBRAS					1.525,00		
						1.525,00	5,24	7.991,00
	TOTAL 01.02							**335.484,75**
01.03	**TERMINALES, EMPALMES Y AUTOVALVULAS**							
01.03.01	**UD TERMINAL I AISL.SECO 36/66 KV EXT. ELÁSTICO 630AL**							
	Ud. Terminal unipolar para instalación exterior de 36/66 KV., aislamiento seco, de 630 mm2 en aluminio, incluso pequeño material auxiliar de instalación.							
	TERMINAL I AISL.SECO 36/66 KV EXT. ELÁSTICO 630AL					6,00		
						6,00	1.782,45	10.694,70
01.03.02	**UD COLOCACIÓN 3 PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA EN APOYO**							
	Ud. Suministro y colocación de 3 pararrayos POM-P 72kV/10KA en apoyo, incluso soporte y demás material necesario.							
	COLOCACIÓN 3 PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA EN APOYO					1,00		
						1,00	2.579,31	2.579,31

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.03	**UD PUESTA A TIERRA PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA**							
	Ud. Puesta a tierra de 3 pararrayos POM-P 72kV/10KA en apoyo, incluso soporte y demás material necesario.							
	PUESTA A TIERRA PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA					1,00		
						1,00	701,34	701,34
01.03.04	**UD IZADO Y ACONDICIONADO CABLE AISL.SECO 36/66 KV APOYO**							
	Ud. Izado y acondicionado de cable aisl.seco 36/66 kV en apoyo, incluido material y tornillería.							
	IZADO Y ACONDICIONADO CABLE AISL.SECO 36/66 KV APOYO					1,00		
						1,00	1.267,52	1.267,52
	TOTAL 01.03							**15.242,87**
01.04	**PUESTA A TIERRA DE LAS PANTALLAS**							
01.04.01	**UD CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA DE PANTALLA, CON DESCARGADOR**							
	Ud. Suministro e instalación de caja de puesta a tierra directa con descargadores, mod. HVLB-E-S-X-3-2-U-IP68 o similar, totalmente instalado en apoyo.							
	CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA DE PANTALLA, CON DESCARGADOR 6					1,00		
						1,00	2.597,95	2.597,95
01.04.02	**UD CAJAS DE 6 ENTRADAS SIN DESCARGADORES PARA PUESTA A TIERRA DIRECTA**							
	Ud. Suministro e instalación de caja de puesta a tierra directa, mod. HVLB-E-S-0-6-2-U-IP68, totalmente instalado en apoyo.							
	CAJAS DE 6 ENTRADAS SIN SVL PARA PUESTA A TIERRA DIRECTA					1,00		
						1,00	2.656,20	2.656,20
01.04.03	**UD CAJA UNIPOLAR DE PUESTA A TIERRA DIRECTA DE PANTALLAS**							
	Ud. Suministro e instalación de caja de puesta a tierra directa, totalmente instalado.							
						3,00		
						3,00	2.015,45	6.046,35
	TOTAL 01.04							**11.300,50**
01.05	**VARIOS**							
01.05.01	**UD ENSAYOS 36/66KV**							
	Ensayo de Líneas Subterráneas de A.T. 36/66 kV, según Norma Iberdrola MT 2.33.15: - Verificación de Continuidad y Orden de Fases. - Medida de la Continuidad y Resistencia óhmica de las Pantallas. - Ensayo de Rigidez Dieléctrica de la Cubierta. - Ensayo de Tensión en Corriente Alterna (Onda DAC) Tensión de Ensayo 60 kV. - Ensayo de Descargas Parciales. Tensión de Ensayo 60 kV - Ensayo de Capacidad. Tensión de Ensayo 60 kV							
	ENSAYOS 36/66KV					1,00		
						1,00	1.752,15	1.752,15

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02	**UD REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA**							
	Medicición de reflectometria fibra óptica en las dos direcciones.							
	REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA POR FIBRA					48,00		
						48,00	19,60	940,80
	TOTAL 01.05							**2.692,95**
	TOTAL 01							**490.124,60**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**TRAMO 2 SUBTERRÁNEO - ST MURCHANTE A AP 00.34**							
02.01	**OBRA CIVIL**							
02.01.01	**M3 EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA EN TIERRA**							
	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 EN TIERRA					723,18		
						723,18	23,30	16.850,09
02.01.02	**M3 RELLENO CON APORTE TIERRAS**							
	Relleno zanja con asiento de conductor con arena de rio lavada, extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, colocación de cinta de señalización y con p.p. de medios auxiliares.							
	RELLENO CON APORTE TIERRAS					372,33		
						372,33	20,97	7.807,76
02.01.03	**M3 RELLENO TUBOS DE ZANJA CON HORMIGÓN HM-20**							
	Hormigón en masa HM-20, elaborado en central, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ, EHE-08 y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							
	RELLENO TUBOS DE ZANJA CON HORMIGÓN HM-20					159,85		
						159,85	125,66	20.086,75
02.01.04	**ML COLOCACIÓN DE TUBO Ø160**							
	Colocación de tubo Ø160 para cruces de caminos, tubo corrugado PVC doble capa "DP" Ø 160 mm. rasilla cerámica de protección acciones mecánicas, cinta señalización homologada, completo e instalado.							
	COLOCACIÓN DE TUBO Ø160					1.101,00		
						1.101,00	11,65	12.826,65
02.01.05	**M3 TRANSPORTE A VERTEDERO**							
	Transporte de tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.							
	TRANSPORTE A VERTEDERO					146,85		
						146,85	17,48	2.566,94
	TOTAL 02.01							**60.138,19**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02	**CONDUCTORES**							
02.02.01	**ML TENDIDO CABLE ACOMPAÑAMIENTO XZ1-K 0,6/1 KV 1X95 CU**							
	Ml de suministro y tendido de cables unipolares XZ1-K con conductores de aluminio para redes de baja tensión 0,6/1kV con cables de tipo XZ1-K (S) 0,6/1 kv 1 x 95 Cu.							
	TENDIDO CABLE ACOMPAÑAMIENTO XZ1-K 0,6/1 KV 1X95 CU					377,00		
						377,00	9,43	3.555,11
02.02.02	**M TENDIDO DE CONDUCTOR DE FO PGP DE 48 FIBRAS**							
	M. Suministro y tendido de conductor de fibra PGP de 48 fibras en canalización subterránea.							
	TENDIDO DE CONDUCTOR DE FO PGP DE 48 FIBRAS					377,00		
						377,00	5,24	1.975,48
02.02.03	**ML TENDIDO CABLE RHZ1-OL 36/66 KV 1X800AL+H75**							
	ud. suministro y tendido de conductor aluminio UNE RHZ1-OL 36/66 KV 1x800AL+H75, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), pantalla metálica y cubierta de poliolefina termoplática, DMZ1 Vemex, montaje en tubo o zanja.							
	TENDIDO CABLE RHZ1-OL 36/66 KV 1X800AL+H75	2	3,00	377,00		2.262,00		
						2.262,00	42,38	95.863,56
	TOTAL 02.02							**101.394,15**
02.03	**TERMINALES, EMPALMES Y AUTOVALVULAS**							
02.03.01	**UD TERMINAL I AISL.SECO 36/66 KV EXT. ELÁSTICO 800AL**							
	Ud. Terminal unipolar para instalación exterior de 36/66 KV., aislamiento seco, de 800 mm2 en aluminio, incluso pequeño material auxiliar de instalación.							
	TERMINAL I AISL.SECO 36/66 KV EXT. ELÁSTICO 800AL					6,00		
						6,00	2.073,70	12.442,20
02.03.02	**UD COLOCACIÓN 3 PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA EN APOYO**							
	Ud. Suministro y colocación de 3 pararrayos POM-P 72kV/10KA en apoyo, incluso soporte y demás material necesario.							
	COLOCACIÓN 3 PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA EN APOYO					1,00		
						1,00	2.579,31	2.579,31
02.03.03	**UD PUESTA A TIERRA PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA**							
	Ud. Puesta a tierra de 3 pararrayos POM-P 72kV/10KA en apoyo, incluso soporte y demás material necesario.							
	PUESTA A TIERRA PARARRAYOS POM-P 75KV/10KA					1,00		
						1,00	701,34	701,34
02.03.04	**UD IZADO Y ACONDICIONADO CABLE AISL.SECO 36/66 KV APOYO**							
	Ud. Izado y acondicionado de cable aisl.seco 36/66 kV en apoyo, incluido material y tornillería.							
	IZADO Y ACONDICIONADO CABLE AISL.SECO 36/66 KV APOYO					1,00		
						1,00	1.267,52	1.267,52
	TOTAL 02.03							**16.990,37**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	**PUESTA A TIERRA DE LAS PANTALLAS**							
02.04.01	**UD CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA DE PANTALLA, CON DESCARGADOR**							
	Ud. Suministro e instalación de caja de puesta a tierra directa con descargadores, mod. HVLB-E-S-X-3-2-U-IP68 o similar, totalmente instalado en apoyo.							
	CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA DE PANTALLA, CON DESCARGADOR 6					1,00		
						1,00	2.597,95	2.597,95
02.04.02	**UD CAJA UNIPOLAR DE PUESTA A TIERRA DIRECTA DE PANTALLAS**							
	Ud. Suministro e instalación de caja de puesta a tierra directa, totalmente instalado.							
						3,00		
						3,00	2.015,45	6.046,35
	TOTAL 02.04							**8.644,30**
02.05	**VARIOS**							
02.05.01	**UD ENSAYOS 36/66KV**							
	Ensayo de Líneas Subterráneas de A.T. 36/66 kV, según Norma Iberdrola MT 2.33.15: - Verificación de Continuidad y Orden de Fases. - Medida de la Continuidad y Resistencia óhmica de las Pantallas. - Ensayo de Rigidez Dieléctrica de la Cubierta. - Ensayo de Tensión en Corriente Alterna (Onda DAC) Tensión de Ensayo 60 kV. - Ensayo de Descargas Parciales. Tensión de Ensayo 60 kV - Ensayo de Capacidad. Tensión de Ensayo 60 kV							
	ENSAYOS 36/66KV					1,00		
						1,00	1.752,15	1.752,15
02.05.02	**UD REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA**							
	Medicición de reflectometria fibra óptica en las dos direcciones.							
	REFLECTROMETRIA DE FIBRA ÓPTICA POR FIBRA					48,00		
						48,00	19,60	940,80
	TOTAL 02.05							**2.692,95**
	TOTAL 02							**189.859,96**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**DOCUMENTACIÓN FIN DE OBRA**							
03.01	**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 03							**1.460,91**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
04.01	**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 04							**23.809,25**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**SEGURIDAD Y SALUD**							
05.01	**ud PRESUPUESTO DE SEGUIRDAD Y SALUD**							
	Presupuesto de seguirdad y salud	0,333333333				0,33		
						0,33	7.772,00	2.564,76
	TOTAL 05							**2.564,76**
	TOTAL							**707.819,48**

RESUMEN PRESUPUESTO EN TERRENOS DE MURCHANTE

	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			% EÓLICA CASCANTE	PRESUPUESTO EÓLICA CASCANTE
06	TRAMO 1 SUBTERRÁNEO - AP 00.33 A ST MURCHANTE		490.124,60	50%	**245.062,30**
07	TRAMO 2 SUBTERRÁNEO - ST MURCHANTE A AP 00.34		189.859,96	33%	**62.653,79**
10	DOCUMENTACIÓN FIN DE OBRA		1.460,91	100%	**1.460,91**
11	GESTIÓN DE RESIDUOS		23.809,25	100%	**23.809,25**
12	SEGURIDAD Y SALUD		2.564,76	100%	**2.564,76**
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		707.819,48		**335.551,01**
	Gastos generales	13,00%	92.016,53		**43.621,63**
	Beneficio industrial	6,00%	42.469,17		**20.133,06**
	Suma		842.305,18		**399.305,70**
		21,00%	176.884,09		**83.854,20**
1	**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**		**1.019.189,27**		**483.159,90**

Pamplona, a junio 2021

El Ingeniero Industrial

Fdo.: Francisco Javier JUÁREZ GAY