



PARQUE EÓLICO EN SERRA DO EIXE, ENTRE A VEIGA Y CARBALLEDA DE VALDEORRAS (OURENSE)

WIND FARM IN SERRA DO EIXE, BETWEEN A VEIGA AND CARBALLEDA DE VALDEORRAS
(OURENSE)

Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de a Coruña



AUTORA: Deborah Barros Pérez
Septiembre 2022



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



E.T.S Ingeniería de Caminos,
Canales y Puertos

Parque eólico en Serra do Eixe, entre A Veiga y Carballeda de Valdeorras (Ourense)
Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
DÉBORAH BARROS PÉREZ



DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO



MEDICIONES



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 1 TRABAJOS PREVIOS								CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
1.1	m3 RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y DESBROCE							2.1	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE						
	Excavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluido transporte y acopio de material o traslado a vertedero autorizado. Volumen medio en perfil natural de acuerdo con las cubicaciones calculadas.								EXcavación en desmonte, en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte a lugar de utilización o vertedero autorizado e p.p. de refino de superficie, medido sobre perfil de acuerdo con las cubicaciones calculadas.						
	Superficie ocupada	1	59,667.29		0.40	23,866.92			Plataforma 1	1	278.20				278.20
							23,866.92		Plataforma 2	1	35.60				35.60
									Plataforma 3	1	1,258.99				1,258.99
									Plataforma 4	1	3,004.12				3,004.12
									Plataforma 5	1	2,462.30				2,462.30
									Plataforma 6	1	51.65				51.65
									Plataforma 7	1	29.63				29.63
									Ramal 1	1	526.00				526.00
									Vial principal	1	6,254.09				6,254.09
									Rebaje plataformas refuerzo zona grúas	7	275.00				1,925.00
									Plataforma palas 1	1	126.00				126.00
									Plataforma palas 2	1	46.00				46.00
									Plataforma palas 3	1	57.00				57.00
									Plataforma palas 4	1	480.00				480.00
									Plataforma palas 6	1	296.00				296.00
									Plataforma palas 7	1	38.00				38.00
															16,868.58
								2.2	m3 TERRAPLÉN						
									Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente de desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta alcanzar un proctor do 95 % en base y núcleo, y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refino de superficie, medido sobre perfil de acuerdo coas cubicaciones calculadas.						
									Plataforma 1	1	177.20				177.20
									Plataforma 2	1	355.83				355.83
									Plataforma 3	1	622.36				622.36
									Plataforma 6	1	867.48				867.48
									Plataforma 7	1	241.03				241.03
									Vial principal	1	7,249.59				7,249.59
									Plataforma palas 1	1	85.00				85.00
									Plataforma palas 2	1	357.00				357.00
									Plataforma palas 3	1	485.00				485.00
									Plataforma palas 4	1	218.00				218.00
									Plataforma palas 5	1	728.00				728.00
									Plataforma palas 7	1	452.00				452.00
															11,838.49
								2.3	m3 EXCAVACIÓN EN POZO POR MEDIOS MECÁNICOS						
									Excavación en pozo en terrenos compactos hasta 5 m de profundidad en toda clase de terreno. Uso de retroexcavadora y ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción al margen o carga para transporte a zona de acopio de material o a vertedero autorizado, ensayo de compactación de superficie de cimentación. Incluso uso de explosivo donde sea preciso.						
									Cimentación	7	370.00	3.20			8,288.00
															8,288.00
								2.4	m3 RELLENOS LOCALIZADOS						
									Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente del desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta acadar un proctor do 95 %, en cementos y núcleo y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refino de talud, medido sobre perfil.						
									Rellenos en cimentación	7	15.00				105.00
															105.00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 3 AFIRMADO							
3.1	m2 ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANACIÓN Acondicionamiento de explanación de pista existente conforme a trazado y sección definidos en los planos correspondientes, mediante anqueo y regularización de calzada, rasanteo con aportación de material granular CBR>20, compactación, formación de márgenes de 0,50 m, reapertura de cunetas de 0,80x0,20 m, y perfilado de taludes, terminado.						
	Plataformas	7		5,000.00			35,000.00
	Vial principal	1		10,323.00			10,323.00
	Ramal 1	1		1,429.29			1,429.29
	Áreas de acopio de palas	7		1,845.00			12,915.00
							59,667.29
3.2	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 1 Base de zahorra artificial ZA-20, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.						
	Plataformas (Área de trabajo)	7		2,765.00	0.15		2,903.25
	Plataformas (Zona refuerzo grúa)	7	25.00	23.00	0.30		1,207.50
	Vial principal	1	2,267.00	4.50	0.15		1,530.23
	Ramal 1	1	290.00	4.50	0.15		195.75
	Reposición Vial principal	1	2,267.00	4.50	0.15		1,530.23
	Reposición Ramal 1	1	290.00	4.50	0.15		195.75
							7,562.71
3.3	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 2 Base de zahorra artificial ZA-25, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.						
	Plataformas (Área de trabajo)	7		2,765.00	0.30		5,806.50
	Plataformas (Zona refuerzo grúa)	7	25.00	23.00	0.30		1,207.50
	Vial principal	1	2,267.00	4.50	0.30		3,060.45
	Ramal 1	1	290.00	4.50	0.30		391.50
	Reposición Vial principal	1	2,267.00	4.50	0.24		2,448.36
	Reposición Ramal 1	1	290.00	4.50	0.24		313.20
							13,227.51
3.4	m3 BASE DE HORMIGÓN HA-25 M3. Hormigón HA-25 en base de firme, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, vibrado, compactado, rasanteado y curado.						
	Tramo pendiente >12% vial principal	1		417.00	4.50	0.25	469.13
							469.13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 4 DRENAJE							
4.1	ml CAÑO DE DRENAJE 40 CM Colación de cano sinxelo de 0,4m de diámetro interior, sobre un hormigón de limpieza HM-20 de 10cm, sin embocaduras, colocado según planos.						
	ODT		7		5.50		38.50
							38.50
4.2	Ud EMBOCADURA DE SALIDA Embocadura para caño de 0,4m de diámetro interior, formada por imposta, aletras, incluye excavación, encofrado, hormigón de limpieza HM-20, geometría según plano, terminada.						
	ODT		7				7.00
							7.00
4.3	Ud ARQUETA PARA CAÑO Arqueta de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal para obra de drenaje transversal de 0,4m de diámetro, construida in situ, espesor de paredes y marco en planos, reja de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, terminado.						
	ODT		7				7.00
							7.00
4.4	ml CUNETA TRIANGULAR Cuneta triangular excavada en toda clase de terreno y perfilado. Dimensiones: 0,8x0,20 m.						
	Longitud cuneta		1		1,846.00		1,846.00
							1,846.00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
CAPÍTULO 5 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE GENERACIÓN								5.2.6 m LINEA DE FIBRA ÓPTICA							
SUBCAPÍTULO 5.1 CIMENTACIONES								Linea de fibra óptica de transmisión de señales y datos para control, maniobra y automatismos, a base de conductor multipolar 3x2x0,5 mm ² Cu, tendido en zanja, completamente instalada y conexionada, incluso terminales y material de fijación.							
5.1.1	M3 HOR. LIMP. HM-20/P/40/ IIa CEN. V. GRÚA M3. Hormigón en masa HM-20/P/40/ IIa N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE. Base de cimentación	7	370.00	0.10			259.00	Zanja 1 conductor principal	1	1,145.000				1,145.000	
								Zanja 1 conductor plataforma 1	1	345.000				345.000	
								Zanja dos conductores	1	560.000				560.000	
							259.00							2,050.00	
5.1.2	m3 HORMIGÓN DE CENTRAL HA-30 BOMBEADO Hormigón armado 30 N/mm ² de resistencia, con tamaño máximo de árido de 25 mm elaborado en central para relleno de zapatas, incluso vertido con grúa-pluma, vibrado y colocación. Cimentación	7	553.00				3,871.00	5.2.7 m CONDUCTOR AL UNE HEPRZ1 18/30 kV. (1x150 mm²) 3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x150 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do sobrante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aerogeradores (5 m).							
							3,871.00	Zanja 1 conductor principal	1	1,145.000				1,145.000	
								Zanja 1 conductor plataforma 1	1	345.000				345.000	
								Zanja dos conductores	1	560.000				560.000	
							3,871.00							2,050.00	
5.1.3	Kg ARMADURA DE ACERO CORRUGADO B 500 -S Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes. Acero para armar en barra según planos	7	63,000.00				441,000.00	5.2.8 m CONDUCTOR AI UNE RHZ1 18/30 kV 3x(1x240) mm² 3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x240 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do sobrante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aerogeradores (5 m).							
							441,000.00	Zanja 1 conductor principal	1	1,145.00				1,145.00	
								Zanja 1 conductor plataforma 1	1	345.00				345.00	
								Zanja dos conductores	1	560.00				560.00	
							441,000.00							2,050.00	
SUBCAPÍTULO 5.2 CANALIZACIONES DE RED								5.2.9 ud PUESTA A TIERRA DE AEROGENERADORES							
5.2.1	m3 EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL Excavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluido transporte para acopio de material o traslado a vertedero autorizado, medido sobre perfil. Zanja y entorno	1	2,050.00	1.50	0.20		615.00	Sistema de posta a terra da cimentación dos aerogeradores segundo plano correspondente, incluíndo cable de cobre, placas de posta a terra e soldaduras.							
							615.00	Zanja 1 conductor principal	1	1,145.000				1,145.000	
								Zanja 1 conductor plataforma 1	1	345.000				345.000	
								Zanja dos conductores	1	560.000				560.000	
							615.00							2,050.00	
5.2.2	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA CANALIZACIÓN Excavación en zanja trapezoidal de 1,20 m de anchura superior, 0,60m de anchura inferior y una profundidad entre 0,80m e 1m, en toda clase de terreno, incluso agotamiento y transporte de material sobrante a vertedero autorizado. Zanja 1 conductor principal Zanja 1 conductor plataforma 1 Zanja 2 conductores	1	1,145.00	0.90	0.80		824.40	5.2.10 m3 APORTE DE TIERRA VEGETAL Aporte, estendido e nivelación de terra vexetal en capa de 0,20/0,40 m de espesor sobre zanja. Aporte de terreno sobre zanja							
		1	345.00	0.90	0.80		248.40	Aporte de terreno sobre zanja	1	2,050.00	1.50	0.20		615.00	
		1	560.00	0.90	0.80		403.20							615.00	
							1,476.00							615.00	
5.2.3	ml ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 1 CIRCUITO Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fibra óptica), en terreno ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica. Zanja 1 conductor principal Zanja 1 conductor plataforma 1	1	1,145.00				1,145.00	5.3.1 ud AEROGENERADOR Aerogenerador de 4,2MW de potencia unitaria, formado por rotor de 150m de diámetro, góndola, buje, multiplicador de velocidad, 2 sistemas de freno independientes, generador asíncrono, sistemas automáticos de giro y orientación y cuadros de control de potencia, totalmente instalado en torre tubular troncocónica de acero de 105 m de altura, incluso torre, piezas especiales de anclaje, transporte, montaje, conexionado y puesta en servicio. Aerogeneradores							
		1	345.00				345.00							7.00	
							1,490.00							7.00	
5.2.4	ml ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 2 CIRCUITOS Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fibra óptica), en terreno ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica. Zanja dos conductores	1	560.00				560.00	5.3.2 ud CUADRO BT Cuadro B.T. compuesto por armario modular construido a base de chapa electrozincada con revestimiento de pintura epoxi y poliéster, conteniendo un interruptor automático de 800 A, poder de corte 25 kA, voltímetro, amperímetro, completamente instalado, conectado a líneas de enlace con aerogeneradores, incluso placas soporte, juegos de barras de cobre y pequeño material auxiliar. Cuadros BT							
							560.00							7.00	
							560.00							7.00	
5.2.5	ud HITO DE SEÑALIZACIÓN DE ZANJA Hitos de hormigón de 50-60cm de alto para señalización de zanja de canalizaciones eléctricas colocados cada 50-70m, enterrados y pintados de amarillo, completamente instalados. Zanja 1 conductor principal Zanja 1 conductor plataforma 1 Zanja dos conductores	25					25.00							7.00	
		10					10.00							7.00	
		15					15.00							7.00	
							50.00							7.00	



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
5.3.3	ud TRANSFORMADOR 2100 kVA Transformador de potencia trifásico tipo seco encapsulado autoextinguible, 2.100 kVA, 30/0,69kV, doble secundario, conexión Dyn11, neutro accesible, servicio interior, fabricación s/CEI, con cobre-bornes MT-BT, refrigeración natural, completamente instalado, con contactos auxiliares incluso material auxiliar de conexión, acopio, montaje y conexionado total del conjunto. Transformadores	7				7.000		6.1	CAPÍTULO 6 INTEGRACIÓN AMBIENTAL M2 LABOREO MECÁNICO DEL TERRENO M2. Laboreo mecánico del terreno para plantaciones, hasta una profundidad de 0,20 m.. Superficie a revegetar	1	12,360.00		0.40	4,944.00
							7.00							4,944.00
5.3.4	ud CANALIZACIÓN CABLES ENTRADA Canalización de entrada y salida de cables en aerogenerador, a base de tubos para canalizaciones subterráneas de polietileno, de doble pared (corrugada exterior y lisa interior), de 250 mm e 150 mm de diámetro, embebidos en hormigón en masa HM-20. Aerogeneradores	7				7.000		6.2	M2 HIDROSIEMBRA S>15.000 M2. M2. Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla autóctona de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. abono, 20 gr. estabilizador, para superficies mayores de 15.000 m2. Superficie a revegetar	1	12,360.42			12,360.42
							7.00							12,360.42
5.3.5	ud MONTAJE DE ELEMENTO DE ANCLAJE Descarga, colocación y nivelación de placa de anclaje, incluso transporte de sobrantes a vertedero. Aerogeneradores	7				7.000								
							7.00							
5.3.6	m CONDUCTORES BT Conducción eléctrica unipolar en AI RV 0,6/1 kV, 3x2x(1x240) mm2 para enlace entre el cuadro de baja tensión y el lado de baja tensión del transformador de 2.100 kVA, completamente instalada. Total cantidades alzadas						7.00							
							7.00							



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
7.1	CAPÍTULO 7 GESTIÓN DE RESIDUOS PA GESTIÓN DERESIDUOS PA Para la gestión de residuos según presupuesto desglosado en anejo correspondiente. PA Gestión de residuos	1				1.00	1.00	8.1	CAPÍTULO 8 SEGURIDAD Y SALUD PA SEGURIDAD Y SALUD PA De seguridad y salud según presupuesto desglosado en el anejo correspondiente. PA Seguridad y salud	1				1.00
							1.00							1.00



CUADRO DE PRECIOS Nº1



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1 TRABAJOS PREVIOS				CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
1.1	m3	RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y DESBROCE Escavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluido transporte y acopio de material o traslado a vertedero autorizado. Volumen medio en perfil natural de acuerdo con las cubicciones calculadas.	3.83	2.1	m3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE Excavación en desmonte, en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte a lugar de utilización o vertedero autorizado e p.p. de refino de superficie, medido sobre perfil de acuerdo con las cubicciones calculadas.	5.52
		TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
				2.2	m3	TERRAPLÉN Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente de desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta alcanzar un proctor do 95 % en base y núcleo, y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refino de superficie, medido sobre perfil de acuerdo coas cubicciones calculadas.	1.82
						UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
				2.3	m3	EXCAVACIÓN EN POZO POR MEDIOS MECÁNICOS Excavación en pozo en terrenos compactos hasta 5 m de profundidad en toda clase de terreno. Uso de retroexcavadora y ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción al margen o carga para transporte a zona de acopio de material o a vertedero autorizado, ensayo de compactación de superficie de cimentación. Incluso uso de explosivo donde sea preciso.	15.50
						QUINCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
				2.4	m3	RELLENOS LOCALIZADOS Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente del desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta acadar un proctor do 95 %, en cimentos y núcleo y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refino de talud, medido sobre perfil.	1.66
						UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 3 AFIRMADO				CAPÍTULO 4 DRENAJE			
3.1	m2	ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANACIÓN Acondicionamiento de explanación de pista existente conforme a trazado y sección definidos en los planos correspondientes, mediante anecho y regularización de calzada, rasanteo con aportación de material granular CBR>20, compactación, formación de márgenes de 0,50 m, reapertura de cunetas de 0,80x0,20 m, y perfilado de taludes, terminado.	0.63	4.1	mI	CAÑO DE DRENAJE 40 CM Colación de caño sencillo de 0,4m de diámetro interior, sobre un hormigón de limpieza HM-20 de 10cm, sin embocaduras, colocado según planos.	553.06
						QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
3.2	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 1 Base de zahorra artificial ZA-20, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.	27.87	4.2	Ud	EMBOCADURA DE SALIDA Embocadura para caño de 0,4m de diámetro interior, formada por imposta, aletas, incluye excavación, encofrado, hormigón de limpieza HM-20, geometría según plano, terminada.	170.96
						CIENTO SETENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
CÉNTIMOS							
3.3	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 2 Base de zahorra artificial ZA-25, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.	27.87	4.3	Ud	ARQUETA PARA CAÑO Arqueta de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal para obra de drenaje transversal de 0,4m de diámetro, construida in situ, espesor de paredes y marco en planos, reja de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, terminado.	212.64
						DOSCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
CÉNTIMOS							
3.4	m3	BASE DE HORMIGÓN HA-25 M3. Hormigón HA-25 en base de firme, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, vibrado, compactado, rasanteado y curado.	94.42	4.4	mI	CUNETA TRIANGULAR Cuneta triangular excavada en toda clase de terreno y perfilado. Dimensiones: 0,8x0,20 m.	5.52
						CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
						NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
CAPÍTULO 5 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE GENERACIÓN				5.2.9 ud PUESTA A TIERRA DE AEROGENERADORES				547.91
SUBCAPÍTULO 5.1 CIMENTACIONES				Sistema de posta a terra da cimentación dos aerogeneradores segundo plano correspondente, incluíndo cable de cobre, placas de posta a terra e soldaduras.				
5.1.1	M3	HOR. LIMP. HM-20/P/40/ Ila CEN. V. GRÚA	119.24			QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con		
		M3. Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con plu-ma-grua, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE.				NOVENTA		
		CIENTO DIECINUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				Y UN CÉNTIMOS		
5.1.2	m3	HORMIGÓN DE CENTRAL HA-30 BOMBEADO	185.08	5.2.10	m3	APORTE DE TIERRA VEGETAL	1.89	
		Hormigón armado 30 N/mm2 de resistencia, con tamaño máximo de árido de 25 mm elaborado en central para relleno de zapatas, incluso vertido con grúa-pluma, vibrado y colocación.				Aporte, extendido e nivelación de terra vexetal en capa de 0,20/0,40 m de espesor sobre zanja.		
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS				UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS		
5.1.3	Kg	ARMADURA DE ACERO CORRUGADO B 500 -S	1.10	SUBCAPÍTULO 5.3 AEROGENERADORES				
		Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mer-mas y despuntes.		5.3.1	ud	AEROGENERADOR	3,718,824.50	
		UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS				Aerogenerador de 4,2MW de potencia unitaria, formado por rotor de 150m de diámetro, góndola, buje, multiplicador de velocidad, 2 sistemas de freno independientes, gerador asíncrono, sistemas automáticos de giro y orientación y cuadros de control de potencia, totalmente instalado en torre tubular troncocónica de acero de 105 m de altura, incluso torre, pezas especiais de anclaje, trans- porte, montaje, conexionado y puesta en servicio.		
SUBCAPÍTULO 5.2 CANALIZACIONES DE RED						TRES MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con		
5.2.1	m3	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL	4.76			CINCUENTA		
		Excavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluído transporte para acopio de ma- terial o traslado a vertedero autorizado, medido sobre perfil.				CÉNTIMOS		
		CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS		5.3.2	ud	CUADRO BT	6,061.95	
5.2.2	m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA CANALIZACIÓN	10.26			Cuadro B.T. compuesto por armario modular construido a base de chapa electrozincada con re- vestimiento de pintura epoxi y poliéster, conteniendo un interruptor automático de 800 A, poder de corte 25 kA, voltímetro, amperímetro, completamente instalado, conectado a líneas de enlace con aerogeneradores, incluso placas soporte, juegos de barras de cobre y pequeño material auxiliar.		
		Excavación en zanja trapezoidal de 1,20 m de anchura superior, 0,60m de anchura inferior y una profundidad entre 0,80m e 1m, en toda clase de terreno, incluso agotamiento y transporte de ma- terial sobrante a vertedero autorizado.				SEIS MIL SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
		DIEZ EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS		5.3.3	ud	TRANSFORMADOR 2100 kVA	23,108.00	
5.2.3	ml	ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 1 CIRCUITO	16.57			Transformador de potencia trifásico tipo seco encapsulado autoextinguible, 2.100 kVA, 30/0,69kV, doble secundario, conexión Dyn11, neutro accesible, servicio interior, fabricación s/CEI, con cobrebornes MT-BT, refrigeración natural, completamente instalado, con contactos auxiliares incluso material auxiliar de conexión, acopio, montaje y conexionado total del conjunto.		
		Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fi- bra óptica), en terreno ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica.				VEINTITRES MIL CIENTO OCHO EUROS		
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS		5.3.4	ud	CANALIZACIÓN CABLES ENTRADA	568.76	
5.2.4	ml	ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 2 CIRCUITOS	18.74			Canalización de entrada y salida de cables en aerogenerador, a base de tubos para canalizacio- nes subterráneas de polietileno, de doble pared (corrugada exterior y lisa interior), de 250 mm e 150 mm de diámetro, embebidos en hormigón en masa HM-20.		
		Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fi- bra óptica), en terreno ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica.				QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA		
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		Y		SEIS CÉNTIMOS		
5.2.5	ud	HITO DE SEÑALIZACIÓN DE ZANJA	20.49	5.3.5	ud	MONTAJE DE ELEMENTO DE ANCLAJE	1,219.27	
		Hitos de hormigón de 50-60cm de alto para señalización de zanja de canalizaciones eléctricas colocados cada 50-70m, enterrados y pintados de amarillo, completamente instalados.				Descarga, colocación y nivelación de placa de anclaje, incluso transporte de sobrantes a verte- dero.		
		VEINTE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con		
5.2.6	m	LINEA DE FIBRA ÓPTICA	1.65	VEINTISIETE		CÉNTIMOS		
		Línea de fibra óptica de transmisión de señales y datos para control, maniobra y automatismos, a base de conductor multipolar 3x2x0,5 mm2 Cu, tendido en zanja, completamente instalada y co- nexionada, incluso terminales y material de fijación.		5.3.6	m	CONDUCTORES BT	280.33	
		UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				Conducción eléctrica unipolar en Al RV 0,6/1 kV, 3x2x(1x240) mm2 para enlace entre el cuadro de baja tensión y el lado de baja tensión del transformador de 2.100 kVA, completamente instala- da.		
5.2.7	m	CONDUCTOR AL UNE HEPRZ1 18/30 kV. (1x150 mm2)	25.08			DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS		
		3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x150 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do so- brante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aerogeneradores (5 m).						
		VEINTICINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
5.2.8	m	CONDUCTOR AI UNE RHZ1 18/30 kV 3x(1x240) mm2	30.42					
		3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x240 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do so- brante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aerogeneradores (5 m).						
		TREINTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 6 INTEGRACIÓN AMBIENTAL							
6.1	M2	LABOREO MECÁNICO DEL TERRENO	1.45				
		M2. Laboreo mecánico del terreno para plantaciones, hasta una profundidad de 0,20 m..					
		UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
6.2	M2	HIDROSIEMBRA S>15.000 M2.	0.98				
		M2. Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla autóctona de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. abono, 20 gr. estabilizador, para superficies mayores de 15.000 m2.					
		CERO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

A Coruña, septiembre de 2022

LA AUTORA DEL PROYECTO

Firmado: DÉBORAH BARROS PÉREZ



CUADRO DE PRECIOS Nº2



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1 TRABAJOS PREVIOS				CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
1.1	m3	RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y DESBROCE Escavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluido transporte y acopio de material o traslado a vertedero autorizado. Volumen medio en perfil natural de acuerdo con las cubicciones calculadas.		2.1	m3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EXcavación en desmonte, en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte a lugar de utilización o vertedero autorizado e p.p. de refinado de superficie, medido sobre perfil de acuerdo con las cubicciones calculadas.	
		Mano de obra.....	0.76			Mano de obra.....	0.75
		Maquinaria.....	2.85			Maquinaria.....	3.55
						Resto de obra y materiales.....	0.91
		Suma la partida.....	3.61			Suma la partida.....	5.21
		Costes indirectos 6.00%	0.22			Costes indirectos 6.00%	0.31
		TOTAL PARTIDA.....	3.83			TOTAL PARTIDA.....	5.52
				2.2	m3	TERRAPLÉN Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente de desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta alcanzar un proctor do 95 % en base y núcleo, y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refinado de superficie, medido sobre perfil de acuerdo coas cubicciones calculadas.	
						Mano de obra.....	0.44
						Maquinaria.....	1.28
						Suma la partida.....	1.72
						Costes indirectos 6.00%	0.10
						TOTAL PARTIDA.....	1.82
				2.3	m3	EXCAVACIÓN EN POZO POR MEDIOS MECÁNICOS Excavación en pozo en terrenos compactos hasta 5 m de profundidad en toda clase de terreno. Uso de retroexcavadora y ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción al margen o carga para transporte a zona de acopio de material o a vertedero autorizado, ensayo de compactación de superficie de cimentación. Incluso uso de explosivo donde sea preciso.	
						Mano de obra.....	1.35
						Maquinaria.....	12.30
						Resto de obra y materiales.....	0.97
						Suma la partida.....	14.62
						Costes indirectos 6.00%	0.88
						TOTAL PARTIDA.....	15.50
				2.4	m3	RELLENOS LOCALIZADOS Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente del desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta acadar un proctor do 95 %, en ci-mentos y núcleo y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del te-reno y p.p. de refinado de talud, medido sobre perfil.	
						Mano de obra.....	0.44
						Maquinaria.....	1.13
						Suma la partida.....	1.57
						Costes indirectos 6.00%	0.09
						TOTAL PARTIDA.....	1.66



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 3 AFIRMADO				CAPÍTULO 4 DRENAJE			
3.1	m2	ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANACIÓN Acondicionamiento de explanación de pista existente conforme a trazado y sección definidos en los planos correspondientes, mediante anecho y regularización de calzada, rasanteo con aportación de material granular CBR>20, compactación, formación de márgenes de 0,50 m, reapertura de cunetas de 0,80x0,20 m, y perfilado de taludes, terminado.		4.1	ml	CAÑO DE DRENAJE 40 CM Colación de cano sinxelo de 0,4m de diámetro interior, sobre un hormigón de limpieza HM-20 de 10cm, sin embocaduras, colocado según planos.	
		Mano de obra	0.10			Mano de obra	13.24
		Maquinaria	0.49			Maquinaria	117.12
						Resto de obra y materiales	391.39
		Suma la partida	0.59			Suma la partida	521.75
		Costes indirectos 6.00%	0.04			Costes indirectos 6.00%	31.31
		TOTAL PARTIDA	0.63			TOTAL PARTIDA	553.06
3.2	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 1 Base de zahorra artificial ZA-20, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.		4.2	Ud	EMBOCADURA DE SALIDA Emboadura para caño de 0,4m de diámetro interior, formada por imposta, aletras, icluye excavación, encofrado, hormigón de limpieza HM-20, geometría según plano,terminada.	
		Mano de obra	0.44			Mano de obra	74.24
		Maquinaria	3.93			Maquinaria	4.83
		Resto de obra y materiales	21.92			Resto de obra y materiales	82.21
		Suma la partida	26.29			Suma la partida	161.28
		Costes indirectos 6.00%	1.58			Costes indirectos 6.00%	9.68
		TOTAL PARTIDA	27.87			TOTAL PARTIDA	170.96
3.3	m3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 2 Base de zahorra artificial ZA-25, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.		4.3	Ud	ARQUETA PARA CAÑO Arqueta de hormigon HM-20 en drenaje longitudinal para obra de drenaje transversal de 0,4m de diámetro, construida in situ, espesor de paredes y marco en planos, reja de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, terminado.	
		Mano de obra	0.44			Mano de obra	134.76
		Maquinaria	3.93			Maquinaria	4.83
		Resto de obra y materiales	21.92			Resto de obra y materiales	61.01
		Suma la partida	26.29			Suma la partida	200.60
		Costes indirectos 6.00%	1.58			Costes indirectos 6.00%	12.04
		TOTAL PARTIDA	27.87			TOTAL PARTIDA	212.64
3.4	m3	BASE DE HORMIGÓN HA-25 M3. Hormigón HA-25 en base de firme, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, vibrado, compactado,rasanteado y curado.		4.4	ml	CUNETA TRIANGULAR Cuneta triangular excavada en toda clase de terreno y perfilado. Dimensiones: 0,8x0,20 m.	
		Mano de obra	1.13			Mano de obra	0.75
		Maquinaria	4.30			Maquinaria	3.55
		Resto de obra y materiales	83.65			Resto de obra y materiales	0.91
		Suma la partida	89.08			Suma la partida	5.21
		Costes indirectos 6.00%	5.34			Costes indirectos 6.00%	0.31
		TOTAL PARTIDA	94.42			TOTAL PARTIDA	5.52



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE GENERACIÓN							
SUBCAPÍTULO 5.1 CIMENTACIONES							
5.1.1	M3	HOR. LIMP. HM-20/P/40/ Ila CEN. V. GRÚA M3. Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con plu-ma-grua, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE.					
		Mano de obra	8.65			Mano de obra	8.71
		Maquinaria	3.96			Maquinaria	0.43
		Resto de obra y materiales	99.88			Resto de obra y materiales	6.48
		Suma la partida	112.49			Suma la partida	15.63
		Costes indirectos 6.00%	6.75			Costes indirectos 6.00%	0.94
		TOTAL PARTIDA	119.24			TOTAL PARTIDA	16.57
5.1.2	m3	HORMIGÓN DE CENTRAL HA-30 BOMBEADO Hormigón armado 30 N/mm2 de resistencia, con tamaño máximo de árido de 25 mm elaborado en central para relleno de zapatas, incluso vertido con grúa-pluma, vibrado y colocación.		5.2.4	ml	ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 2 CIRCUITOS Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fibra óptica), en terreo ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica.	
		Mano de obra	10.05			Mano de obra	10.78
		Maquinaria	8.29			Maquinaria	0.43
		Resto de obra y materiales	156.26			Resto de obra y materiales	6.46
		Suma la partida	174.60			Suma la partida	17.68
		Costes indirectos 6.00%	10.48			Costes indirectos 6.00%	1.06
		TOTAL PARTIDA	185.08			TOTAL PARTIDA	18.74
5.1.3	Kg	ARMADURA DE ACERO CORRUGADO B 500 -S Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mer-mas y despuntes.		5.2.5	ud	HITO DE SEÑALIZACIÓN DE ZANJA Hitos de hormigón de 50-60cm de alto para señalización de zanja de canalizaciones eléctricas colocados cada 50-70m, enterrados y pintados de amarillo, completamente instalados.	
		Mano de obra	0.25			Mano de obra	4.33
		Resto de obra y materiales	0.79			Resto de obra y materiales	15.00
		Suma la partida	1.04			Suma la partida	19.33
		Costes indirectos 6.00%	0.06			Costes indirectos 6.00%	1.16
		TOTAL PARTIDA	1.10			TOTAL PARTIDA	20.49
SUBCAPÍTULO 5.2 CANALIZACIONES DE RED							
5.2.1	m3	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL Excavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluido transporte para acopio de material o traslado a vertedero autorizado, medido sobre perfil.		5.2.6	m	LINEA DE FIBRA ÓPTICA Linea de fibra óptica de transmisión de señales y datos para control, maniobra y automatismos, a base de conductor multipolar 3x2x0,5 mm2 Cu, tendido en zanja, completamente instalada y co-nexionada, incluso terminales y material de fijación.	
		Mano de obra	1.64			Mano de obra	0.31
		Maquinaria	2.85			Resto de obra y materiales	1.25
		Suma la partida	4.49			Suma la partida	1.56
		Costes indirectos 6.00%	0.27			Costes indirectos 6.00%	0.09
		TOTAL PARTIDA	4.76			TOTAL PARTIDA	1.65
5.2.2	m3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA CANALIZACIÓN Excavación en zanja trapezoidal de 1,20 m de anchura superior, 0,60m de anchura inferior y una profundidad entre 0,80m e 1m, en toda clase de terreno, incluso agotamiento y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.		5.2.7	m	CONDUCTOR AL UNE HEPRZ1 18/30 kV. (1x150 mm2) 3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x150 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do so-brante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aeroxeradores (5 m).	
		Mano de obra	0.95			Mano de obra	1.83
		Maquinaria	7.98			Resto de obra y materiales	21.83
		Resto de obra y materiales	0.75			Suma la partida	23.66
		Suma la partida	9.68			Costes indirectos 6.00%	1.42
		Costes indirectos 6.00%	0.58			TOTAL PARTIDA	25.08
		TOTAL PARTIDA	10.26	5.2.8	m	CONDUCTOR AI UNE RHZ1 18/30 kV 3x(1x240) mm2 3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x240 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do so-brante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aeroxeradores (5 m).	
5.2.3	ml	ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 1 CIRCUITO Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fi-				Mano de obra	1.83
						Resto de obra y materiales	26.87



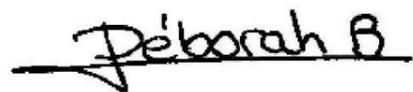
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
				5.3.5	ud	MONTAJE DE ELEMENTO DE ANCLAJE Descarga, colocación y nivelación de placa de anclaje, incluso transporte de sobrantes a vertedero.	
		Suma la partida	28.70			Suma la partida	1,150.25
		Costes indirectos 6.00%	1.72			Costes indirectos 6.00%	69.02
		TOTAL PARTIDA	30.42			TOTAL PARTIDA	1,219.27
5.2.9	ud	PUESTA A TIERRA DE AEROGENERADORES Sistema de posta a terra da cimentación dos aerogeneradores segundo plano correspondente, incluíndo cable de cobre, placas de posta a terra e soldaduras.		5.3.6	m	CONDUCTORES BT Conducción eléctrica unipolar en Al RV 0,6/1 kV, 3x2x(1x240) mm2 para enlace entre el cuadro de baja tensión y el lado de baja tensión del transformador de 2.100 kVA, completamente instalada.	
		Mano de obra	244.72			Mano de obra	8.54
		Resto de obra y materiales	272.18			Resto de obra y materiales	255.92
		Suma la partida	516.90			Suma la partida	264.46
		Costes indirectos 6.00%	31.01			Costes indirectos 6.00%	15.87
		TOTAL PARTIDA	547.91			TOTAL PARTIDA	280.33
5.2.10	m3	APORTE DE TIERRA VEGETAL Aporte, estendido e nivelación de terra vexetal en capa de 0,20/0,40 m de espesor sobre zanja.					
		Mano de obra	0.82				
		Maquinaria	0.96				
		Suma la partida	1.78				
		Costes indirectos 6.00%	0.11				
		TOTAL PARTIDA	1.89				
SUBCAPÍTULO 5.3 AEROGENERADORES							
5.3.1	ud	AEROGENERADOR Aerogenerador de 4,2MW de potencia unitaria, formado por rotor de 150m de diámetro, góndola, buje, multiplicador de velocidad, 2 sistemas de freno independientes, generador asíncrono, sistemas automáticos de giro y orientación y cuadros de control de potencia, totalmente instalado en torre tubular troncocónica de acero de 105 m de altura, incluso torre, pezas especiais de anclaje, transporte, montaje, conexionado y puesta en servicio.					
		Suma la partida	3,508,325.00				
		Costes indirectos 6.00%	210,499.50				
		TOTAL PARTIDA	3,718,824.50				
5.3.2	ud	CUADRO BT Cuadro B.T. compuesto por armario modular construido a base de chapa electrozincada con revestimiento de pintura epoxi y poliéster, conteniendo un interruptor automático de 800 A, poder de corte 25 kA, voltímetro, amperímetro, completamente instalado, conectado a líneas de enlace con aerogeneradores, incluso placas soporte, juegos de barras de cobre y pequeño material auxiliar.					
		Suma la partida	5,718.82				
		Costes indirectos 6.00%	343.13				
		TOTAL PARTIDA	6,061.95				
5.3.3	ud	TRANSFORMADOR 2100 kVA Transformador de potencia trifásico tipo seco encapsulado autoextinguible, 2.100 kVA, 30/0,69kV, doble secundario, conexión Dyn11, neutro accesible, servicio interior, fabricación s/CEI, con cobrebornes MT-BT, refrigeración natural, completamente instalado, con contactos auxiliares incluso material auxiliar de conexión, acopio, montaje y conexionado total del conjunto.					
		Suma la partida	21,800.00				
		Costes indirectos 6.00%	1,308.00				
		TOTAL PARTIDA	23,108.00				
5.3.4	ud	CANALIZACIÓN CABLES ENTRADA Canalización de entrada y salida de cables en aerogenerador, a base de tubos para canalizaciones subterráneas de polietileno, de doble pared (corrugada exterior y lisa interior), de 250 mm e 150 mm de diámetro, embebidos en hormigón en masa HM-20.					
		Suma la partida	536.57				
		Costes indirectos 6.00%	32.19				
		TOTAL PARTIDA	568.76				



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 6 INTEGRACIÓN AMBIENTAL							
6.1	M2	LABOREO MECÁNICO DEL TERRENO					
		M2. Laboreo mecánico del terreno para plantaciones, hasta una profundidad de 0,20 m..					
		Mano de obra	0.88				
		Maquinaria	0.45				
		Resto de obra y materiales	0.04				
		Suma la partida	1.37				
		Costes indirectos 6.00%	0.08				
		TOTAL PARTIDA	1.45				
6.2	M2	HIDROSIEMBRA S>15.000 M2.					
		M2. Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla autóctona de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. abono, 20 gr. estabilizador, para superficies mayores de 15.000 m2.					
		Mano de obra	0.47				
		Resto de obra y materiales	0.45				
		Suma la partida	0.92				
		Costes indirectos 6.00%	0.06				
		TOTAL PARTIDA	0.98				

A Coruña, septiembre de 2022

LA AUTORA DEL PROYECTO



Firmado: DÉBORAH BARROS PÉREZ



PRESUPUESTO



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 TRABAJOS PREVIOS					CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
1.1	m3 RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Y DESBROCE Escavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluido transporte y acopio de material o traslado a vertedero autorizado. Volumen medio en perfil natural de acuerdo con las cubicaciones calculadas.	23,866.92	3.83	91,410.30	2.1	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EXcavación en desmonte, en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte a lugar de utilización o vertedero autorizado e p.p. de refinado de superficie, medido sobre perfil de acuerdo con las cubicaciones calculadas.	16,868.58	5.52	93,114.56
	TOTAL CAPÍTULO 1 TRABAJOS PREVIOS.....			91,410.30	2.2	m3 TERRAPLÉN Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente de desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta alcanzar un proctor do 95 % en base y núcleo, y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refinado de superficie, medido sobre perfil de acuerdo coas cubicaciones calculadas.	11,838.49	1.82	21,546.05
					2.3	m3 EXCAVACIÓN EN POZO POR MEDIOS MECÁNICOS Excavación en pozo en terrenos compactos hasta 5 m de profundidad en toda clase de terreno. Uso de retroexcavadora y ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción al margen o carga para transporte a zona de acopio de material o a vertedero autorizado, ensayo de compactación de superficie de cimentación. Incluso uso de explosivo donde sea preciso.	8,288.00	15.50	128,464.00
					2.4	m3 RELLENOS LOCALIZADOS Conformación de terraplén o pedraplén con material adecuado procedente del desmonte debidamente extendido, compactado por tongadas de 30 cm hasta acadar un proctor do 95 %, en cementos y núcleo y del 100 % en coroación, incluso limpieza y acondicionamiento previo del terreno y p.p. de refinado de talud, medido sobre perfil.	105.00	1.66	174.30
					TOTAL CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....				243,298.91



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 AFIRMADO					CAPÍTULO 4 DRENAJE				
3.1	m2 ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANACIÓN Acondicionamiento de explanación de pista existente conforme a trazado y sección definidos en los planos correspondientes, mediante anqueo y regularización de calzada, rasanteo con aportación de material granular CBR>20, compactación, formación de márgenes de 0,50 m, reapertura de cunetas de 0,80x0,20 m, y perfilado de taludes, terminado.				4.1	ml CAÑO DE DRENAJE 40 CM Colación de cano sinxelo de 0,4m de diámetro interior, sobre un hormigón de limpieza HM-20 de 10cm, sin embocaduras, colocado según planos.			
		59,667.29	0.63	37,590.39	4.2	Ud EMBOCADURA DE SALIDA Emboadura para caño de 0,4m de diámetro interior, formada por imposta, aletas, incluye excavación, encofrado, hormigón de limpieza HM-20, geometría según plano,terminada.	38.50	553.06	21,292.81
3.2	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 1 Base de zahorra artificial ZA-20, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.				4.3	Ud ARQUETA PARA CAÑO Arqueta de hormigon HM-20 en drenaje lonxitudinal para obra de drenaje transversal de 0,4m de diámetro, construída in situ, espesor de paredes y marco en planos, reja de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, terminado.	7.00	170.96	1,196.72
		7,562.71	27.87	210,772.73	4.4	ml CUNETETA TRIANGULAR Cuneta triangular excavada en toda clase de terreno y perfilado. Dimensiones: 0,8x0,20 m.	7.00	212.64	1,488.48
3.3	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-32 Calidad 2 Base de zahorra artificial ZA-25, incluso transporte, extendido, riego a humedad óptima, perfilado y compactado. Terminada.						1,846.00	5.52	10,189.92
		13,227.51	27.87	368,650.70					
3.4	m3 BASE DE HORMIGÓN HA-25 M3. Hormigón HA-25 en base de firme, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, vibrado, compactado,rasanteado y curado.								
		469.13	94.42	44,295.25					
	TOTAL CAPÍTULO 3 AFIRMADO			661,309.07		TOTAL CAPÍTULO 4 DRENAJE			34,167.93



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE GENERACIÓN					5.2.9 ud PUESTA A TIERRA DE AEROGENERADORES				
SUBCAPÍTULO 5.1 CIMENTACIONES					Sistema de posta a terra da cimentación dos aerogeneradores segundo plano correspondente, incluíndo cable de cobre, placas de posta a terra e soldaduras.				
5.1.1	M3 HOR. LIMP. HM-20/P/40/ IIa CEN. V. GRÚA M3. Hormigón en masa HM-20/P/40/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE.	259.00	119.24	30,883.16	5.2.10	m3 APORTE DE TIERRA VEGETAL Aporte, estendido e nivelación de terra vexetal en capa de 0,20/0,40 m de espesor sobre zanja.	615.00	1.89	1,162.35
5.1.2	m3 HORMIGÓN DE CENTRAL HA-30 BOMBEADO Hormigón armado 30 N/mm2 de resistencia, con tamaño máximo de árido de 25 mm elaborado en central para relleno de zapatas, incluso vertido con grúa-pluma, vibrado y colocación.	3,871.00	185.08	716,444.68	TOTAL SUBCAPÍTULO 5.2 CANALIZACIONES DE RED 1,295,814.71				
5.1.3	Kg ARMADURA DE ACERO CORRUGADO B 500 -S Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.	441,000.00	1.10	485,100.00	SUBCAPÍTULO 5.3 AEROGENERADORES				
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.1 CIMENTACIONES..... 1,232,427.84					5.3.1	ud AEROGENERADOR Aerogenerador de 4,2MW de potencia unitaria, formado por rotor de 150m de diámetro, góndola, buje, multiplicador de velocidad, 2 sistemas de freno independientes, generador asíncrono, sistemas automáticos de giro y orientación y cuadros de control de potencia, totalmente instalado en torre tubular troncocónica de acero de 105 m de altura, incluso torre, pezas especiais de anclaje, transporte, montaje, conexionado y puesta en servicio.	7.00	3,718,824.50	26,031,771.50
5.2.1	m3 EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL Excavación de tierra vegetal, con pp. de desbroce previo, incluído transporte para acopio de material o traslado a vertedero autorizado, medido sobre perfil.	615.00	4.76	2,927.40	5.3.2	ud CUADRO BT Cuadro B.T. compuesto por armario modular construido a base de chapa electrozincada con revestimiento de pintura epoxi y poliéster, conteniendo un interruptor automático de 800 A, poder de corte 25 kA, voltímetro, amperímetro, completamente instalado, conectado a líneas de enlace con aerogeneradores, incluso placas soporte, juegos de barras de cobre y pequeño material auxiliar.	7.00	6,061.95	42,433.65
5.2.2	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA CANALIZACIÓN Excavación en zanja trapezoidal de 1,20 m de anchura superior, 0,60m de anchura inferior y una profundidad entre 0,80m e 1m, en toda clase de terreno, incluso agotamiento y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.	1,476.00	10.26	15,143.76	5.3.3	ud TRANSFORMADOR 2100 kVA Transformador de potencia trifásico tipo seco encapsulado autoextinguible, 2.100 kVA, 30/0,69kV, doble secundario, conexión Dyn11, neutro accesible, servicio interior, fabricación s/CEI, con cobrebornes MT-BT, refrigeración natural, completamente instalado, con contactos auxiliares incluso material auxiliar de conexión, acopio, montaje y conexionado total del conjunto.	7.00	23,108.00	161,756.00
5.2.3	ml ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 1 CIRCUITO Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fibra óptica), en terreno ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica.	1,490.00	16.57	24,689.30	5.3.4	ud CANALIZACIÓN CABLES ENTRADA Canalización de entrada y salida de cables en aerogenerador, a base de tubos para canalizaciones subterráneas de polietileno, de doble pared (corrugada exterior y lisa interior), de 250 mm e 150 mm de diámetro, embebidos en hormigón en masa HM-20.	7.00	568.76	3,981.32
5.2.4	ml ZANJA EN TERRENO ORDINARIO PARA 2 CIRCUITOS Relleno de zanja para conductores eléctricos (sin incluir conductores, ni cable de tierra, ni cable fibra óptica), en terreno ordinario, según capas y conforme al plano de canalizaciones eléctricas, colocado en zanja trapezoidal 0,60x0,80 m, cinta y placa de señalización eléctrica.	560.00	18.74	10,494.40	5.3.5	ud MONTAJE DE ELEMENTO DE ANCLAJE Descarga, colocación y nivelación de placa de anclaje, incluso transporte de sobrantes a vertedero.	7.00	1,219.27	8,534.89
5.2.5	ud HITO DE SEÑALIZACIÓN DE ZANJA Hitos de hormigón de 50-60cm de alto para señalización de zanja de canalizaciones eléctricas colocados cada 50-70m, enterrados y pintados de amarillo, completamente instalados.	50.00	20.49	1,024.50	5.3.6	m CONDUCTORES BT Conducción eléctrica unipolar en Al RV 0,6/1 kV, 3x2x(1x240) mm2 para enlace entre el cuadro de baja tensión y el lado de baja tensión del transformador de 2.100 kVA, completamente instalada.	7.00	280.33	1,962.31
5.2.6	m LINEA DE FIBRA ÓPTICA Línea de fibra óptica de transmisión de señales y datos para control, maniobra y automatismos, a base de conductor multipolar 3x2x0,5 mm2 Cu, tendido en zanja, completamente instalada y conexionada, incluso terminales y material de fijación.	2,050.00	1.65	3,382.50	TOTAL SUBCAPÍTULO 5.3 AEROGENERADORES 26,250,439.67				
5.2.7	m CONDUCTOR AL UNE HEPRZ1 18/30 kV. (1x150 mm2) 3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x150 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do sobrante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aerogeneradores (5 m).	2,050.00	25.08	51,414.00	TOTAL CAPÍTULO 5 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE GENERACIÓN 28,778,682.22				
5.2.8	m CONDUCTOR AI UNE RHZ1 18/30 kV 3x(1x240) mm2 3 Cable RHZ1 18/30 kV 1x240 KAL +H16, acopio, transporte do material e devolución do sobrante, sinalización de fases con cinta de cor, fixado de cables con cinta adhesiva, limpeza e tendido de cables. Todas as medidas sobre plano de planta. Esta medida se incrementará coas cocas de entrada e saída de aerogeneradores (5 m).	2,050.00	30.42	62,361.00					



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 6 INTEGRACIÓN AMBIENTAL					CAPÍTULO 8 SEGURIDAD Y SALUD				
6.1	M2 LABOREO MECÁNICO DEL TERRENO M2. Laboreo mecánico del terreno para plantaciones, hasta una profundidad de 0,20 m..	4,944.00	1.45	7,168.80	8.1	PA SEGURIDAD Y SALUD PA De seguridad y salud según presupuesto desglosado en el anejo correspondiente.	1.00	107,640.06	107,640.06
6.2	M2 HIDROSIEMBRA S>15.000 M2. M2. Hidrosiembra a base de 20 gr. de semilla autóctona de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. abono, 20 gr. estabilizador, para superficies mayores de 15.000 m2.	12,360.42	0.98	12,113.21		TOTAL CAPÍTULO 8 SEGURIDAD Y SALUD			101,547.23
	TOTAL CAPÍTULO 6 INTEGRACIÓN AMBIENTAL			19,282.01		TOTAL			29,978,244.94
CAPÍTULO 7 GESTIÓN DE RESIDUOS									
7.1	PA GESTIÓN DERESIDUOS PA Para la gestión de residuos según presupuesto desglosado en anejo correspondiente.	1.00	51,460.11	51,460.11					
	TOTAL CAPÍTULO 7 GESTIÓN DE RESIDUOS			48,547.27					



RESUMEN DEL PRESUPUESTO



CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	TRABAJOS PREVIOS	91,410.30	0.30
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	243,298.91	0.81
3	AFIRMADO	661,309.07	2.21
4	DRENAJE	34,167.93	0.11
5	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE GENERACIÓN	28,778,682.22	96.00
6	INTEGRACIÓN AMBIENTAL.....	19,282.01	0.06
7	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	48,547.27	0.16
8	SEGURIDAD Y SALUD	101,547.23	0.34
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		29,978,244.94	
	13.00 % Gastos generales	3,897,171.84	
	6.00 % Beneficio industrial	1,798,694.70	
	SUMA DE G.G. y B.I.	5,695,866.54	
	21.00 % I.V.A.....	7,491,563.41	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		43,165,674.89	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		43,165,674.89	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A Coruña, septiembre de 2022

LA AUTORA DEL PROYECTO

Firmado: DÉBORAH BARROS PÉREZ