



UNIVERSIDADE
DA CORUÑA



E.T.S. CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS



FUNDACIÓN
INGENIERÍA CIVIL

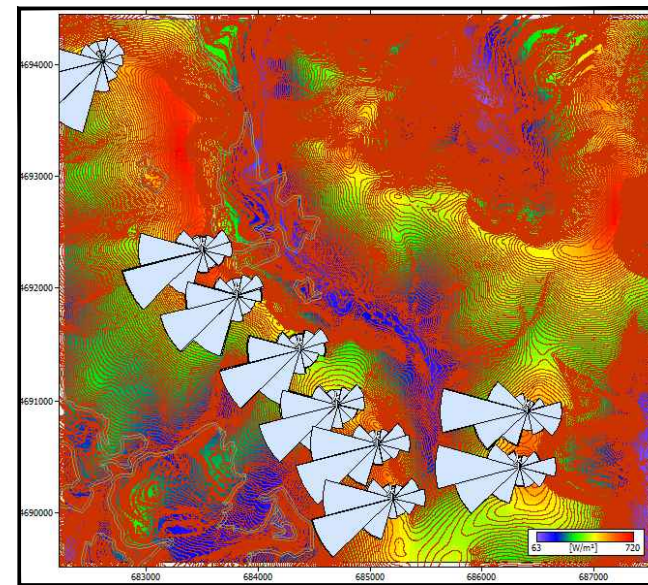
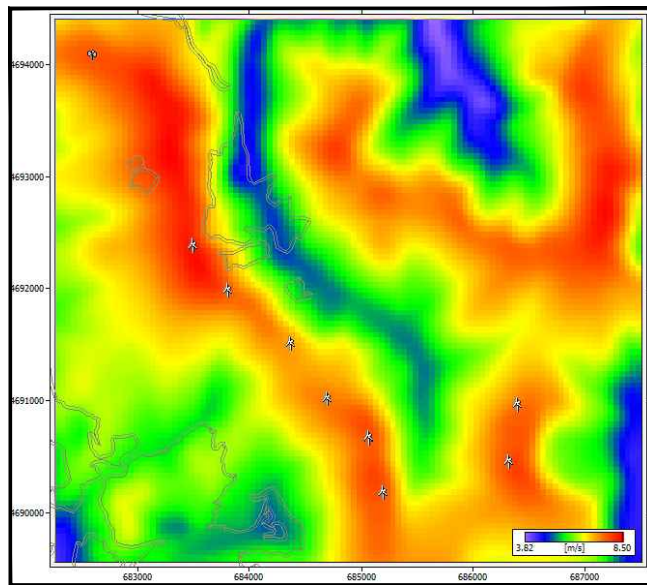
PROYECTO FIN DE MÁSTER

MÁSTER EN INGENIERÍA DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO:

PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

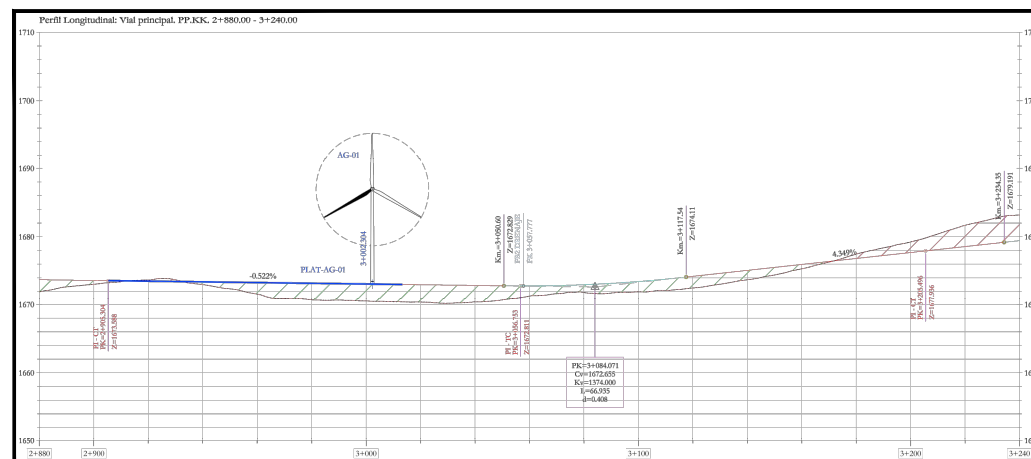
*WIND FARM IN CARRIL (CARBALLEDA
DE VALDEORRAS, OURENSE)*



DOCUMENTO N°4 PRESUPUESTO

AUTOR DEL PROYECTO:
ALBERTO LÓPEZ LÓPEZ

TUTOR DEL PROYECTO:
JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ PARDO



CONVOCATORIA:
FEBRERO 2023

P.E.M.:	27,918,075.39 €
P.B.L. s/IVA:	33,222,509.71 €
P.B.L.:	40,199,236.75 €



ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO N°1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

- ANEJO N°1: ANTECEDENTES
- ANEJO N°2: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE
- ANEJO N°3: ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO
- ANEJO N°4: ESTUDIO DEL RECURSO EÓLICO
- ANEJO N°5: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS
- ANEJO N°6: CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
- ANEJO N°7: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- ANEJO N°8: CARACTERÍSTICAS DEL AEROGENERADOR
- ANEJO N°9: CIMENTACIÓN DEL AEROGENERADOR
- ANEJO N°10: HIDROLOGÍA Y DRENAJE
- ANEJO N°11: TRANSPORTE
- ANEJO N°12: VIALES Y PLATAFORMAS
- ANEJO N°13: INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA
- ANEJO N°14: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- ANEJO N°15: DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y RBDA
- ANEJO N°16: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO N°17: GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO N°18: REPORTAJE FOTOGRÁFICO
- ANEJO N°19: PLAN DE OBRA
- ANEJO N°20: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- ANEJO N°21: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO N°22: REVISIÓN DE PRECIOS
- ANEJO N°23: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO N°2: PLANOS

1. SITUACIÓN
2. PLANTA DEL CONJUNTO DE LAS ACTUACIONES
3. ESTADO ACTUAL
4. CLAVE DE REPLANTEO
5. TRAZADO VIARIO. PLANTA
6. TRAZADO VIARIO. PERFILES
7. SECCIONES CARACTERÍSTICAS
8. CONJUNTO AEROGENERADOR
9. CIMENTACIÓN DEL AEROGENERADOR
10. PLATAFORMAS
11. DRENAJE
12. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE P.T.P.

CAPÍTULO DE OBRA CIVIL

CAPÍTULO DE OBRA ELÉCTRICA

DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

- MEDICIONES AUXILIARES
- MEDICIONES GENERALES
- CUADRO DE PRECIOS N°1
- CUADRO DE PRECIOS N°2
- PRESUPUESTO
- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN





ÍNDICE

Contenido:

1. Mediciones auxiliares
2. Mediciones generales
3. Cuadro de precios nº 1
4. Cuadro de precios nº 2
5. Presupuesto
6. Presupuesto de ejecución material
7. Presupuesto base de licitación



MEDICIONES AUXILIARES



En los siguientes puntos se desarrollan distintos listados de mediciones pertenecientes a los capítulos de “MOVIMIENTO DE TIERRAS” y “FIRMES Y PAVIMENTOS”, que por su extensión y proceso de cálculo se ha considerado adecuado separarlos de las Mediciones Generales del Presupuesto.

1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.1. PROCESO DE CÁLCULO

Para el cálculo de los volúmenes de movimiento de tierras asociados a la red de viales internos, las explanadas para los aerogeneradores y para la SET de parque se ha empleado la aplicación informática AutoCAD Civil 3D 2017. Esta operación se plantea conforme a 2 modalidades, cada una con una metodología y criterio de cálculo, que se exponen a continuación:

- Modalidad 1: Cálculo de volúmenes en base a Perfiles Transversales –PT– en líneas de muestreo.

Esta modalidad se empleará sobre: **Alineaciones de viales**, incluyendo cuadrantes de intersección, **taludes de las explanadas** para los aerogeneradores y para la SET.

A partir de la alineación de la obra lineal generada en el software, se definen en primera instancia una serie de líneas de muestreo o estaciones de avance. La distancia entre las mismas suele ser constante, variando entre alineaciones rectas y en curva o en tramos singulares que requieran de una precisión de cálculo distinta. Suelen añadirse 1 estación adicional al final de la alineación.

Para el presente Proyecto se adoptan las siguientes separaciones:

- Viales internos principal y secundario: estaciones de avance cada 20 m tanto para alineaciones rectas como en tramos curvos.
- Cuadrantes de intersección NO y SO: ambas en curva y de escasa longitud, la distancia entre líneas de muestreo se reduce a 10 m.
- Taludes de las distintas explanadas para la SET y los aerogeneradores: son muestreados con una cadencia de 2 m.

Una vez definidas estas líneas de muestreo y unos criterios de cubicación, que en el caso que nos ocupa comprenden los materiales “Capa vegetal”, “Desmonte” y “Terraplén”, es posible disponer, además de los Perfiles Transversales asociados a cada línea de muestreo, las áreas correspondientes a los distintos materiales definidos en cada uno de estos perfiles.

El volumen de un determinado material entre dos estaciones de muestreo es el resultado de multiplicar el promedio de las áreas asociadas a ese material por la distancia entre las dos líneas de muestreo consecutivas.

- Modalidad 2: Cálculo de volúmenes en base a superficies de volumen –SV–.

Esta modalidad se empleará sobre: **Explanadas para los aerogeneradores y la SET**, y explanada de la **región interior de la intersección** entre las alineaciones principal y secundaria de la red de viales internos.

A través de la herramienta Superficie de Volumen es posible realizar una comparación entre 2 superficies tridimensionales –superficies de triángulos, en este caso–, de modo que puede conocerse el volumen encerrado entre ambas, discretizándolo en los conceptos de “DESMONTE” y “TERRAPLÉN”. La manera de proceder consiste en realizar directamente una primera comparativa –auxiliar– entre la superficie en cuestión y el terreno natural: esta comparación no será la definitiva ya que ha de tenerse en cuenta 2 factores: los taludes de los viales –ya contabilizados por la modalidad anterior (PT)– y la profundidad del “descapote” de tierra vegetal.

El *primer factor*, que afecta únicamente a las explanadas de la SET y de los aerogeneradores, se aborda a través de un corte sobre la superficie de volumen en cuestión por una tercera superficie: la del plano del talud del vial, en el tramo de estudio. Como ya se ha explicado el objetivo de esta operación es evitar la duplicidad de volúmenes con respecto a la metodología anterior.

La diferencia entre ambos volúmenes dará como resultado el balance de tierras para cada una de las explanadas de los aerogeneradores y la SET de parque.



Para el *segundo factor*, este se computa teniendo en cuenta los valores de “DESMONTE” y “TERRAPLÉN” obtenidos anteriormente y los de una nueva superficie de volumen, obtenida por comparativa entre la superficie original elevada 0.25 m –esto tiene un efecto equivalente al de deprimir el terreno natural en la misma medida, que se corresponde con el espesor promedio de la capa vegetal, sin el coste computacional que ello supone– y el terreno natural, con las consideraciones establecidas para el *primer factor*. El volumen de “Capa vegetal” se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$Vol. CV = (D_1 - D_2) + (T_2 - T_1)$$

Siendo:

D_1 = Volumen de desmonte en la comparativa auxiliar.

D_2 = Volumen de desmonte en la comparativa preliminar.

T_1 = Volumen de terraplén en la comparativa auxiliar.

T_2 = Volumen de terraplén en la comparativa preliminar.

Los volúmenes de desmonte y terraplén se corresponden con los de la segunda comparativa, teniendo en cuenta lo indicado sobre el *primer factor* y lo expuesto en el párrafo siguiente.

Los factores descritos son de aplicación común a los 3 conceptos analizados. No obstante, en el caso particular de las explanadas para aerogeneradores estos volúmenes todavía no son los definitivos, ya que plantean el movimiento de tierras como si este llegase hasta la rasante, cuando debe llegar solamente hasta la coronación de la explanada, y habrá que tener en cuenta un *tercer factor*: la reducción de volumen de material de relleno/aumento de volumen de desmonte por el volumen del paquete de firme –justificado en el apartado siguiente–, el cual –a diferencia de la explanada para la SET y la región interior de la intersección entre alineaciones– es variable entre las distintas áreas de una misma plataforma según su uso y los requerimientos de carga que vaya a tener.

En última instancia se presentará un resumen o balance de tierras con la información que finalmente se trasladará a los Presupuestos. En dicho resumen se considerará una compensación final teniendo en cuenta el hecho descrito en el párrafo anterior.



1.2. LISTADOS DE VOLÚMENES

1.2.1. VIALES INTERNOS

1.2.1.1. Vial principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+019.461	2.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.65	0.00	0.00
0+020.000	2.27	1.22	1.22	0.00	0.00	0.00	31.84	17.11	17.11
0+040.000	2.56	48.35	49.58	0.00	0.00	0.00	41.34	731.74	748.85
0+060.000	2.71	52.73	102.30	0.00	0.00	0.00	46.28	876.14	1624.98
0+080.000	2.73	54.45	156.76	0.00	0.00	0.00	46.53	928.08	2553.06
0+100.000	2.66	53.90	210.66	0.00	0.00	0.00	45.97	925.04	3478.10
0+120.000	2.63	52.89	263.55	0.00	0.00	0.00	43.54	895.17	4373.27
0+140.000	2.44	50.70	314.25	0.00	0.00	0.00	37.12	806.62	5179.89
0+160.000	2.27	47.11	361.36	0.00	0.00	0.00	32.37	694.84	5874.73
0+161.512	2.26	3.43	364.79	0.00	0.00	0.00	32.18	48.78	5923.51
0+161.520	4.73	0.03	364.82	0.00	0.00	0.00	67.95	0.43	5923.94
0+180.000	4.48	85.05	449.86	0.00	0.00	0.00	60.24	1184.46	7108.40
0+200.000	4.17	86.47	536.33	0.00	0.00	0.00	51.27	1115.12	8223.52
0+220.000	3.95	81.23	617.56	0.00	0.00	0.00	45.89	971.60	9195.12
0+240.000	3.59	75.44	693.00	0.00	0.00	0.00	36.06	819.55	10014.68
0+260.000	3.29	68.83	761.83	0.00	0.00	0.00	29.05	651.19	10665.87
0+280.000	3.09	63.81	825.63	0.00	0.00	0.00	26.40	554.56	11220.43
0+300.000	2.80	58.86	884.49	0.00	0.00	0.00	19.44	458.39	11678.81
0+320.000	2.55	53.46	937.95	0.00	0.00	0.00	15.24	346.74	12025.55
0+340.000	2.26	48.04	985.99	0.00	0.00	0.00	10.05	252.84	12278.40
0+360.000	2.05	43.01	1029.00	0.00	0.00	0.00	6.95	169.94	12448.33
0+380.000	1.77	38.19	1067.19	0.00	0.00	0.00	3.71	106.58	12554.91
0+400.000	2.22	39.96	1107.15	1.73	17.27	17.27	0.03	37.43	12592.35
0+420.000	2.39	46.10	1153.26	7.94	96.69	113.95	0.03	0.63	12592.98
0+440.000	2.58	49.72	1202.98	15.78	237.18	351.13	0.03	0.63	12593.61
0+460.000	2.76	53.49	1256.48	23.02	387.96	739.08	0.03	0.63	12594.23
0+480.000	3.05	58.13	1314.61	32.00	550.21	1289.29	0.03	0.63	12594.86
0+500.000	3.08	61.23	1375.84	33.78	657.81	1947.10	0.03	0.63	12595.49
0+520.000	3.14	62.11	1437.96	36.28	700.58	2647.68	0.03	0.63	12596.12
0+540.000	3.14	62.79	1500.75	34.28	705.62	3353.30	0.03	0.63	12596.75
0+560.000	3.04	61.82	1562.57	32.65	669.30	4022.60	0.03	0.63	12597.38
0+580.000	2.87	59.08	1621.64	23.89	565.32	4587.92	0.03	0.62	12598.00
0+600.000	2.62	54.91	1676.56	13.54	374.23	4962.14	0.03	0.63	12598.63



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+620.000	2.38	50.01	1726.57	3.30	168.39	5130.54	0.03	0.63	12599.26
0+640.000	1.88	42.61	1769.18	0.00	33.03	5163.56	3.73	37.64	12636.90
0+660.000	2.40	42.85	1812.02	0.00	0.00	5163.56	11.43	151.41	12788.31
0+680.000	2.74	51.36	1863.39	0.00	0.00	5163.56	17.39	287.64	13075.95
0+700.000	2.79	55.24	1918.63	0.00	0.00	5163.56	18.34	356.65	13432.60
0+720.000	2.67	54.54	1973.17	0.00	0.00	5163.56	16.37	346.30	13778.90
0+740.000	2.12	47.80	2020.97	0.00	0.00	5163.56	7.03	233.21	14012.11
0+760.000	2.06	41.87	2062.84	1.52	15.31	5178.87	0.35	73.65	14085.77
0+780.000	2.47	45.34	2108.18	6.84	83.65	5262.52	0.03	3.78	14089.54
0+800.000	2.60	50.60	2158.78	11.93	186.90	5449.42	0.03	0.63	14090.17
0+820.000	2.71	52.93	2211.71	16.73	284.86	5734.28	0.03	0.62	14090.80
0+840.000	2.79	54.85	2266.56	20.52	370.53	6104.80	0.03	0.62	14091.42
0+860.000	2.82	56.05	2322.61	21.58	420.33	6525.13	0.03	0.62	14092.04
0+880.000	2.80	56.17	2378.78	20.62	421.96	6947.10	0.03	0.63	14092.67
0+900.000	2.77	55.69	2434.47	20.35	409.62	7356.72	0.03	0.62	14093.29
0+920.000	2.74	55.06	2489.52	18.24	385.90	7742.62	0.03	0.62	14093.91
0+940.000	2.70	54.40	2543.92	16.34	345.90	8088.52	0.03	0.63	14094.54
0+960.000	2.61	53.10	2597.02	12.56	289.08	8377.60	0.03	0.63	14095.17
0+980.000	2.12	47.27	2644.30	3.02	155.59	8533.20	0.29	3.22	14098.39
1+000.000	2.42	45.47	2689.77	0.00	30.02	8563.22	10.66	109.87	14208.26
1+020.000	3.26	57.03	2746.80	0.00	0.00	8563.22	25.79	365.93	14574.19
1+040.000	3.65	69.44	2816.24	0.00	0.00	8563.22	33.90	599.65	15173.84
1+060.000	3.27	69.57	2885.81	0.00	0.00	8563.22	25.79	599.77	15773.62
1+080.000	2.88	61.84	2947.65	0.00	0.00	8563.22	18.20	441.94	16215.56
1+100.000	2.64	55.34	3002.99	0.69	6.84	8570.06	6.60	249.27	16464.83
1+120.000	2.53	51.69	3054.68	4.93	55.70	8625.76	1.80	84.54	16549.37
1+140.000	2.74	52.64	3107.32	11.75	165.55	8791.31	0.30	21.18	16570.55
1+160.000	2.94	56.62	3163.94	25.15	367.02	9158.33	0.03	3.38	16573.93
1+180.000	2.84	57.56	3221.50	21.10	460.17	9618.50	0.03	0.62	16574.55
1+200.000	2.75	55.72	3277.22	6.36	272.84	9891.34	2.64	26.93	16601.49
1+220.000	3.54	63.16	3340.38	0.00	62.99	9954.33	26.96	298.54	16900.03
1+240.000	4.02	76.26	3416.64	0.00	0.00	9954.33	40.80	683.09	17583.11
1+260.000	4.00	80.85	3497.49	0.00	0.00	9954.33	42.08	834.47	18417.59
1+280.000	4.45	85.11	3582.60	0.00	0.00	9954.33	53.74	963.67	19381.25
1+300.000	4.48	89.86	3672.46	0.00	0.00	9954.33	54.80	1091.19	20472.45
1+320.000	4.53	90.64	3763.10	0.00	0.00	9954.33	57.28	1126.20	21598.65
1+340.000	4.81	93.89	3856.99	0.00	0.00	9954.33	69.17	1269.32	22867.97
1+360.000	5.20	100.51	3957.51	0.00	0.00	9954.33	80.46	1501.09	24369.06
1+380.000	5.03	102.33	4059.83	0.00	0.00	9954.33	75.75	1562.12	25931.18



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
1+400.000	4.62	96.51	4156.34	0.00	0.00	9954.33	65.39	1411.43	27342.61
1+420.000	4.52	91.06	4247.40	0.00	0.00	9954.33	61.17	1261.79	28604.40
1+440.000	5.14	95.71	4343.11	0.00	0.00	9954.33	79.79	1399.81	30004.21
1+460.000	5.10	101.46	4444.57	0.00	0.00	9954.33	78.12	1568.11	31572.31
1+480.000	4.43	95.30	4539.88	0.00	0.00	9954.33	56.85	1349.70	32922.01
1+500.000	3.57	80.00	4619.88	0.00	0.00	9954.33	34.80	916.43	33838.45
1+520.000	2.74	63.10	4682.98	0.00	0.00	9954.33	16.96	517.61	34356.06
1+540.000	2.31	50.42	4733.40	0.91	9.08	9963.41	2.90	198.65	34554.71
1+560.000	2.80	51.08	4784.48	20.21	211.16	10174.58	0.03	29.31	34584.02
1+580.000	3.27	60.74	4845.22	43.45	636.59	10811.17	0.03	0.62	34584.64
1+600.000	3.73	70.01	4915.23	68.39	1118.39	11929.56	0.03	0.62	34585.26
1+620.000	4.17	78.94	4994.17	95.44	1638.30	13567.85	0.03	0.63	34585.89
1+640.000	4.15	83.20	5077.37	97.29	1927.37	15495.22	0.03	0.61	34586.50
1+660.000	4.01	81.66	5159.03	87.43	1847.24	17342.46	0.03	0.61	34587.11
1+680.000	3.62	76.31	5235.34	61.42	1488.54	18831.00	0.03	0.62	34587.73
1+700.000	3.03	66.48	5301.82	32.15	935.72	19766.72	0.03	0.62	34588.34
1+720.000	2.17	51.98	5353.80	0.93	330.83	20097.55	1.66	16.88	34605.22
1+740.000	3.00	51.72	5405.52	0.00	9.35	20106.89	21.45	231.03	34836.24
1+760.000	3.85	68.53	5474.05	0.00	0.00	20106.89	40.51	619.53	35455.77
1+780.000	4.16	80.06	5554.12	0.00	0.00	20106.89	48.53	890.42	36346.19
1+800.000	3.94	80.95	5635.07	0.00	0.00	20106.89	42.21	907.42	37253.62
1+820.000	3.96	78.57	5713.63	0.00	0.00	20106.89	42.98	847.90	38101.51
1+840.000	3.74	76.54	5790.18	0.00	0.00	20106.89	37.33	799.20	38900.71
1+860.000	3.10	67.98	5858.16	0.00	0.00	20106.89	23.16	601.60	39502.32
1+880.000	2.31	53.81	5911.96	0.00	0.00	20106.89	8.83	318.10	39820.42
1+900.000	2.42	47.16	5959.12	0.28	2.84	20109.74	5.39	141.05	39961.47
1+920.000	2.42	48.45	6007.57	0.33	6.09	20115.83	5.10	104.62	40066.09
1+940.000	2.48	49.02	6056.59	1.55	18.81	20134.64	3.22	83.28	40149.37
1+960.000	2.49	49.67	6106.27	2.37	39.26	20173.90	2.91	61.37	40210.74
1+980.000	2.39	48.81	6155.08	8.42	107.91	20281.81	0.30	32.17	40242.91
2+000.000	2.77	51.64	6206.72	17.26	256.78	20538.59	0.03	3.38	40246.29
2+020.000	2.95	57.22	6263.93	24.42	416.81	20955.40	0.03	0.65	40246.93
2+040.000	2.97	59.17	6323.10	27.37	517.90	21473.30	0.03	0.64	40247.58
2+060.000	2.82	57.83	6380.93	19.28	466.45	21939.75	0.03	0.65	40248.23
2+080.000	2.45	52.65	6433.58	8.99	282.63	22222.38	0.44	4.76	40252.99
2+100.000	2.59	50.34	6483.92	4.56	135.49	22357.87	2.49	29.34	40282.33
2+120.000	2.56	51.50	6535.42	1.06	56.19	22414.06	5.33	78.18	40360.51
2+140.000	2.75	53.11	6588.53	0.19	12.46	22426.52	10.26	155.84	40516.35
2+160.000	2.39	51.35	6639.88	1.13	13.23	22439.76	3.38	136.33	40652.68



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
2+180.000	2.43	48.14	6688.02	4.79	59.04	22498.80	0.11	34.99	40687.67
2+200.000	2.51	49.29	6737.31	7.74	124.62	22623.42	0.03	1.46	40689.13
2+220.000	2.51	50.14	6787.46	8.76	164.42	22787.84	0.03	0.64	40689.77
2+240.000	2.71	52.17	6839.63	16.72	254.11	23041.95	0.03	0.63	40690.41
2+260.000	2.96	56.62	6896.25	26.57	432.03	23473.98	0.03	0.64	40691.04
2+280.000	3.12	60.73	6956.98	35.34	618.47	24092.45	0.03	0.63	40691.68
2+300.000	3.17	62.88	7019.86	39.52	748.61	24841.06	0.03	0.62	40692.30
2+320.000	3.33	64.96	7084.82	42.75	822.73	25663.79	0.03	0.63	40692.93
2+340.000	3.68	70.05	7154.88	66.62	1093.70	26757.49	0.03	0.64	40693.57
2+360.000	4.04	77.05	7231.93	88.85	1553.07	28310.56	0.03	0.62	40694.20
2+380.000	4.10	81.16	7313.09	92.85	1812.64	30123.19	0.03	0.62	40694.82
2+400.000	3.82	78.96	7392.05	71.87	1642.86	31766.06	0.03	0.63	40695.46
2+420.000	3.31	71.14	7463.20	46.37	1180.88	32946.93	0.03	0.63	40696.09
2+440.000	2.97	62.77	7525.97	29.10	754.88	33701.82	0.03	0.62	40696.71
2+460.000	2.48	54.46	7580.42	7.40	365.02	34066.84	0.03	0.63	40697.34
2+480.000	2.07	45.43	7625.86	0.00	74.02	34140.85	6.20	62.28	40759.62
2+500.000	3.07	51.41	7677.27	0.00	0.00	34140.85	22.84	290.35	41049.97
2+520.000	3.97	70.44	7747.71	0.00	0.00	34140.85	41.36	642.02	41691.99
2+540.000	4.27	82.44	7830.16	0.00	0.00	34140.85	53.05	944.08	42636.08
2+560.000	4.15	84.20	7914.36	0.00	0.00	34140.85	48.51	1015.59	43651.67
2+580.000	3.98	81.29	7995.65	0.00	0.00	34140.85	45.69	942.01	44593.68
2+600.000	3.82	78.03	8073.69	0.00	0.00	34140.85	41.56	872.52	45466.20
2+620.000	3.80	76.18	8149.86	0.00	0.00	34140.85	41.72	832.88	46299.08
2+640.000	4.04	78.17	8228.03	0.00	0.00	34140.85	46.71	882.57	47181.66
2+660.000	4.31	83.37	8311.41	0.00	0.00	34140.85	54.45	1010.50	48192.15
2+680.000	4.57	88.84	8400.25	0.00	0.00	34140.85	61.98	1164.29	49356.44
2+700.000	4.79	93.59	8493.84	0.00	0.00	34140.85	67.35	1293.33	50649.77
2+720.000	4.72	95.04	8588.88	0.00	0.00	34140.85	65.09	1324.39	51974.16
2+740.000	4.58	92.99	8681.87	0.00	0.00	34140.85	61.94	1270.26	53244.42
2+760.000	4.55	91.29	8773.17	0.00	0.00	34140.85	62.40	1243.42	54487.84
2+780.000	4.64	91.84	8865.01	0.00	0.00	34140.85	67.34	1297.47	55785.31
2+800.000	4.62	92.52	8957.53	0.00	0.00	34140.85	58.64	1259.80	57045.11
2+820.000	4.23	88.48	9046.02	0.00	0.00	34140.85	49.36	1079.95	58125.06
2+840.000	4.14	83.73	9129.74	0.00	0.00	34140.85	49.21	985.67	59110.73
2+860.000	3.65	77.98	9207.72	0.00	0.00	34140.85	35.74	850.10	59960.84
2+880.000	2.62	62.88	9270.60	0.00	0.00	34140.85	15.11	509.70	60470.54
2+900.000	1.86	44.90	9315.50	0.00	0.00	34140.85	3.44	185.86	60656.41
2+920.000	2.33	41.98	9357.47	2.59	25.89	34166.74	0.03	34.76	60691.16
2+940.000	2.04	43.77	9401.25	0.10	26.87	34193.61	2.19	22.22	60713.38



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
2+960.000	2.62	46.64	9447.89	0.00	0.95	34194.57	14.53	167.20	60880.58
2+980.000	3.06	56.84	9504.73	0.00	0.00	34194.57	23.64	381.65	61262.23
3+000.000	3.15	62.09	9566.82	0.00	0.00	34194.57	25.02	486.61	61748.84
3+020.000	3.27	64.16	9630.98	0.00	0.00	34194.57	26.53	515.52	62264.36
3+040.000	3.08	63.47	9694.45	0.00	0.00	34194.57	23.79	503.17	62767.52
3+060.000	2.53	56.06	9750.51	0.00	0.00	34194.57	12.81	365.95	63133.48
3+080.000	2.32	48.43	9798.94	0.00	0.00	34194.57	9.14	219.42	63352.90
3+100.000	2.47	47.83	9846.78	0.00	0.00	34194.57	12.27	214.08	63566.97
3+120.000	2.56	50.26	9897.04	0.00	0.00	34194.57	14.29	265.36	63832.34
3+140.000	2.35	49.03	9946.06	0.00	0.00	34194.57	10.71	249.56	64081.90
3+160.000	1.86	42.06	9988.12	0.00	0.00	34194.57	3.77	144.46	64226.37
3+180.000	2.48	43.39	10031.51	7.57	75.93	34270.50	0.03	37.89	64264.26
3+200.000	2.74	52.20	10083.71	17.36	250.27	34520.77	0.03	0.63	64264.88
3+220.000	3.05	57.93	10141.64	33.43	508.38	35029.14	0.03	0.63	64265.51
3+240.000	3.28	63.32	10204.96	42.97	764.00	35793.15	0.03	0.63	64266.14
3+260.000	3.22	64.93	10269.89	40.15	831.21	36624.36	0.03	0.64	64266.77
3+280.000	3.07	62.75	10332.64	32.68	727.22	37351.58	0.03	0.63	64267.40
3+300.000	2.89	59.09	10391.73	24.09	560.46	37912.05	0.03	0.62	64268.02
3+320.000	2.77	56.19	10447.92	19.14	426.36	38338.41	0.03	0.62	64268.64
3+340.000	2.85	55.78	10503.69	21.94	404.77	38743.17	0.03	0.62	64269.26
3+360.000	2.94	57.74	10561.43	26.62	482.54	39225.72	0.03	0.63	64269.89
3+380.000	2.94	58.85	10620.28	26.97	535.88	39761.60	0.03	0.63	64270.52
3+400.000	2.58	55.23	10675.51	11.51	384.80	40146.40	0.03	0.62	64271.14
3+420.000	2.19	47.75	10723.25	2.47	140.15	40286.55	0.72	7.46	64278.60
3+440.000	2.21	44.33	10767.58	1.13	37.54	40324.09	1.53	21.73	64300.34
3+460.000	2.21	44.32	10811.91	3.03	42.01	40366.10	0.68	21.87	64322.21
3+480.000	2.50	47.15	10859.06	8.80	118.29	40484.40	0.03	7.10	64329.30
3+500.000	2.63	51.36	10910.42	12.38	211.81	40696.20	0.03	0.63	64329.93
3+520.000	2.76	53.95	10964.37	18.14	305.22	41001.42	0.03	0.64	64330.57
3+540.000	2.83	55.91	11020.28	21.82	399.58	41401.00	0.03	0.63	64331.20
3+560.000	2.77	55.97	11076.25	18.50	403.18	41804.18	0.03	0.62	64331.83
3+580.000	2.59	53.57	11129.82	11.05	295.51	42099.69	0.03	0.64	64332.46
3+600.000	2.17	47.60	11177.42	2.47	135.20	42234.89	0.57	5.97	64338.44
3+620.000	2.21	43.96	11221.38	0.11	26.27	42261.16	4.20	47.29	64385.72
3+640.000	3.00	52.00	11273.38	0.00	1.17	42262.33	21.01	250.85	64636.57
3+660.000	4.15	71.29	11344.67	0.00	0.00	42262.33	46.56	674.07	65310.64
3+680.000	3.85	80.03	11424.70	0.00	0.00	42262.33	39.39	859.48	66170.12
3+700.000	4.70	85.52	11510.22	0.00	0.00	42262.33	61.88	1012.73	67182.86
3+720.000	4.36	90.57	11600.80	0.00	0.00	42262.33	52.91	1147.92	68330.77



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmorte (m ²)	Volumen incremental Desmorte (m ³)	Volumen acumulado Desmorte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
3+740.000	2.82	71.82	11672.61	0.00	0.00	42262.33	17.51	704.19	69034.96
3+760.000	2.69	55.17	11727.78	16.66	166.55	42428.88	0.03	175.41	69210.37
3+780.000	3.22	59.09	11786.87	40.84	574.93	43003.81	0.03	0.61	69210.98
3+800.000	3.37	65.90	11852.77	53.07	939.11	43942.92	0.03	0.62	69211.60
3+820.000	3.63	70.01	11922.79	67.13	1202.01	45144.93	0.03	0.62	69212.22
3+840.000	3.75	73.81	11996.60	73.33	1404.58	46549.50	0.03	0.62	69212.84
3+860.000	3.76	75.15	12071.75	73.94	1472.73	48022.23	0.03	0.63	69213.47
3+880.000	3.77	75.35	12147.11	74.35	1482.91	49505.14	0.03	0.63	69214.11
3+900.000	3.76	75.35	12222.45	74.35	1486.96	50992.10	0.03	0.63	69214.73
3+920.000	3.75	75.09	12297.54	73.36	1477.10	52469.21	0.03	0.62	69215.35
3+940.000	3.75	74.97	12372.51	72.33	1456.95	53926.16	0.03	0.62	69215.98
3+960.000	3.63	73.79	12446.30	65.79	1381.23	55307.39	0.03	0.62	69216.60
3+980.000	3.46	70.87	12517.17	55.82	1216.05	56523.44	0.03	0.63	69217.23
4+000.000	3.20	66.53	12583.70	41.21	970.24	57493.68	0.03	0.63	69217.86
4+020.000	2.95	61.46	12645.16	30.22	714.30	58207.98	0.03	0.64	69218.50
4+040.000	2.69	55.93	12701.09	16.59	461.96	58669.94	0.03	0.63	69219.14
4+060.000	2.67	53.16	12754.25	13.84	298.58	58968.52	0.10	1.39	69220.52
4+080.000	2.73	53.56	12807.81	16.59	298.68	59267.20	0.03	1.38	69221.90
4+100.000	2.69	54.13	12861.94	15.61	321.94	59589.14	0.03	0.63	69222.53
4+120.000	2.35	50.35	12912.29	6.12	217.26	59806.40	0.57	6.01	69228.54
4+140.000	2.64	49.85	12962.14	2.44	85.63	59892.03	4.10	46.68	69275.21
4+160.000	2.79	54.43	13016.57	0.56	29.39	59921.42	9.14	134.23	69409.45
4+180.000	2.65	54.76	13071.33	0.46	9.74	59931.15	7.68	171.89	69581.34
4+200.000	2.55	52.10	13123.43	2.33	26.91	59958.06	3.41	113.36	69694.70
4+220.000	2.59	51.28	13174.71	8.01	102.49	60060.55	0.23	36.68	69731.37
4+240.000	2.75	53.33	13228.04	17.51	255.17	60315.73	0.03	2.62	69734.00
4+260.000	2.96	57.05	13285.09	28.08	455.96	60771.69	0.03	0.63	69734.63
4+280.000	3.26	62.14	13347.23	41.36	694.47	61466.16	0.03	0.63	69735.25
4+300.000	3.39	66.46	13413.69	48.37	897.35	62363.51	0.03	0.63	69735.88
4+320.000	3.30	66.85	13480.54	42.87	912.40	63275.91	0.03	0.63	69736.51
4+340.000	2.79	60.90	13541.44	20.32	631.83	63907.74	0.03	0.63	69737.14
4+360.000	2.54	53.31	13594.75	9.42	297.32	64205.06	0.03	0.62	69737.76
4+377.034	2.10	39.54	13634.29	2.23	99.21	64304.26	0.29	2.77	69740.53


1.2.1.2. Vial secundario

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	2.32	0.00	0.00	1.63	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
0+020.000	2.67	49.99	49.99	14.64	164.06	164.06	0.03	0.91	0.91
0+040.000	2.38	50.74	100.74	3.62	185.02	349.07	0.03	0.63	1.55
0+060.000	2.25	46.36	147.10	0.19	38.50	387.57	1.48	15.01	16.56
0+080.000	1.84	40.86	187.96	0.00	1.88	389.45	3.34	48.17	64.73
0+100.000	2.12	39.62	227.58	0.14	1.44	390.88	3.93	72.39	137.12
0+120.000	2.04	41.72	269.30	0.26	4.09	394.98	2.03	59.47	196.59
0+140.000	2.42	44.54	313.84	1.13	13.82	408.80	0.43	24.61	221.19
0+160.000	2.24	46.51	360.35	1.55	26.39	435.19	1.09	15.39	236.58
0+180.000	2.38	46.11	406.46	1.42	29.35	464.54	2.14	32.59	269.17
0+200.000	2.25	46.31	452.78	0.19	16.11	480.65	3.28	54.22	323.38
0+220.000	1.91	41.65	494.43	0.00	1.94	482.59	3.01	62.93	386.31
0+240.000	2.20	41.11	535.53	0.11	1.11	483.70	3.53	65.43	451.74
0+260.000	2.27	44.64	580.18	1.57	16.78	500.48	2.63	61.60	513.35
0+280.000	2.37	46.38	626.56	4.17	57.33	557.81	2.06	46.87	560.21
0+300.000	2.25	46.18	672.73	1.10	52.65	610.46	3.10	51.61	611.83
0+320.000	2.27	45.22	717.96	3.33	44.65	655.11	1.65	47.42	659.25
0+340.000	2.37	46.47	764.43	4.24	76.28	731.39	1.68	33.24	692.49
0+360.000	2.42	48.01	812.44	7.05	113.68	845.06	0.76	24.34	716.83
0+380.000	2.48	49.17	861.60	8.48	156.28	1001.35	0.72	14.72	731.55
0+400.000	2.56	50.57	912.17	10.27	188.58	1189.93	1.00	17.09	748.65
0+420.000	2.48	50.52	962.68	12.99	233.81	1423.74	0.27	12.69	761.33
0+440.000	2.50	49.87	1012.56	7.57	206.78	1630.53	1.03	12.98	774.32
0+460.000	2.45	49.52	1062.08	5.99	136.22	1766.75	1.38	23.98	798.30
0+480.000	2.47	49.23	1111.31	5.96	119.48	1886.22	1.82	31.99	830.29
0+500.000	2.61	50.81	1162.13	8.50	144.03	2030.25	1.67	35.01	865.30
0+520.000	2.53	51.31	1213.44	3.83	122.45	2152.70	3.36	50.57	915.87
0+540.000	2.39	49.13	1262.57	3.31	70.89	2223.58	2.80	61.93	977.80
0+560.000	2.34	47.27	1309.84	3.67	69.31	2292.89	1.73	45.49	1023.29
0+580.000	2.34	46.71	1356.55	3.10	67.20	2360.09	1.07	28.09	1051.38
0+600.000	2.36	46.94	1403.48	2.10	51.67	2411.76	2.27	33.49	1084.87
0+620.000	2.56	49.10	1452.58	2.16	41.86	2453.62	5.44	77.89	1162.76
0+640.000	2.83	53.84	1506.42	3.65	57.54	2511.16	4.87	103.85	1266.61
0+660.000	2.42	52.50	1558.92	7.70	113.53	2624.69	0.52	53.89	1320.50
0+680.000	2.38	48.03	1606.96	9.39	170.86	2795.55	0.16	6.87	1327.37
0+700.000	2.82	51.97	1658.93	11.41	207.99	3003.54	0.47	6.33	1333.70
0+720.000	2.63	54.46	1713.39	11.20	226.10	3229.64	0.04	5.05	1338.75



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+740.000	2.70	53.27	1766.66	15.21	264.06	3493.70	0.03	0.71	1339.46
0+760.000	2.65	53.45	1820.12	11.93	271.35	3765.06	0.04	0.73	1340.19
0+780.000	2.66	53.09	1873.21	12.87	248.01	4013.07	0.04	0.78	1340.97
0+800.000	2.69	53.50	1926.70	14.67	275.49	4288.56	0.05	0.87	1341.85
0+820.000	2.62	53.14	1979.84	11.68	263.57	4552.13	0.06	1.13	1342.98
0+840.000	2.34	49.60	2029.44	6.64	182.29	4734.42	0.54	6.04	1349.01
0+860.000	2.82	51.68	2081.12	1.25	78.43	4812.84	7.78	83.60	1432.62
0+880.000	2.62	54.56	2135.68	0.00	12.42	4825.27	12.98	208.57	1641.19
0+900.000	3.03	56.72	2192.41	0.19	1.88	4827.15	14.16	272.64	1913.82
0+920.000	2.93	59.79	2252.20	0.95	11.27	4838.42	9.27	235.42	2149.25
0+940.000	2.75	56.84	2309.04	1.82	27.46	4865.88	5.66	150.01	2299.26
0+960.000	2.63	53.76	2362.80	2.73	45.17	4911.05	3.89	96.02	2395.28
0+980.000	2.62	52.45	2415.25	1.61	43.25	4954.30	4.71	86.25	2481.53
1+000.000	2.73	53.50	2468.75	1.00	26.13	4980.43	7.36	120.69	2602.22
1+020.000	2.85	55.82	2524.57	0.36	13.66	4994.09	10.36	177.17	2779.39
1+040.000	2.70	55.50	2580.07	0.00	3.64	4997.73	14.20	245.57	3024.97
1+060.000	3.12	58.21	2638.27	0.00	0.00	4997.73	20.55	347.50	3372.47
1+080.000	3.23	63.46	2701.73	0.00	0.00	4997.73	22.50	430.50	3802.97
1+100.000	3.04	62.67	2764.40	0.00	0.00	4997.73	17.97	404.68	4207.66
1+120.000	3.20	62.43	2826.83	0.76	7.60	5005.33	12.76	307.27	4514.93
1+140.000	2.81	60.29	2887.12	2.97	36.93	5042.26	5.20	180.92	4695.85
1+160.000	2.45	52.56	2939.68	7.62	105.12	5147.39	0.68	59.24	4755.09
1+180.000	2.66	50.93	2990.61	13.94	214.37	5361.76	0.03	7.16	4762.25
1+200.000	2.70	53.48	3044.09	16.05	298.48	5660.24	0.03	0.65	4762.89
1+220.000	2.83	55.21	3099.30	21.80	377.06	6037.30	0.03	0.62	4763.52
1+240.000	3.14	59.56	3158.85	35.87	575.04	6612.33	0.03	0.62	4764.14
1+260.000	3.22	63.50	3222.35	40.86	765.49	7377.82	0.03	0.62	4764.76
1+280.000	3.10	63.21	3285.56	34.58	753.64	8131.46	0.03	0.62	4765.38
1+300.000	2.88	59.87	3345.43	24.12	586.94	8718.40	0.03	0.63	4766.01
1+320.000	2.75	56.35	3401.78	18.54	426.55	9144.95	0.03	0.63	4766.64
1+340.000	2.80	55.53	3457.31	20.66	391.99	9536.94	0.03	0.62	4767.26
1+360.000	2.76	55.59	3512.90	18.90	395.57	9932.51	0.03	0.62	4767.89
1+380.000	2.64	53.98	3566.88	14.07	329.64	10262.15	0.03	0.62	4768.51
1+400.000	2.28	49.22	3616.10	4.04	181.02	10443.17	0.03	0.62	4769.13
1+420.000	1.97	42.50	3658.60	0.00	40.36	10483.52	6.17	62.06	4831.19
1+440.000	2.63	46.03	3704.63	0.00	0.00	10483.52	16.31	224.87	5056.05
1+460.000	3.16	57.96	3762.59	0.00	0.00	10483.52	27.23	435.44	5491.49
1+480.000	3.60	67.61	3830.20	0.00	0.00	10483.52	36.24	634.74	6126.23
1+494.930	4.20	58.22	3888.43	0.00	0.00	10483.52	45.14	607.55	6733.78



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
1+494.940	1.84	0.03	3888.46	0.00	0.00	10483.52	20.90	0.33	6734.11
1+500.000	1.90	9.47	3897.92	0.00	0.00	10483.52	22.31	109.31	6843.42
1+520.000	2.10	40.08	3938.00	0.00	0.00	10483.52	27.96	502.71	7346.13
1+540.000	2.30	44.03	3982.03	0.00	0.00	10483.52	33.76	617.24	7963.37
1+560.000	2.54	48.37	4030.41	0.00	0.00	10483.52	42.54	762.97	8726.35
1+580.000	2.64	51.81	4082.21	0.00	0.00	10483.52	44.90	874.39	9600.74
1+600.000	2.59	52.32	4134.53	0.00	0.00	10483.52	43.19	880.96	10481.70
1+620.000	2.56	51.46	4185.99	0.00	0.00	10483.52	43.06	862.58	11344.27
1+640.000	2.58	51.35	4237.34	0.00	0.00	10483.52	42.36	854.27	12198.54
1+660.000	2.63	52.13	4289.46	0.00	0.00	10483.52	42.94	852.98	13051.52
1+676.511	2.40	41.59	4331.05	0.00	0.00	10483.52	40.02	684.82	13736.35
1+676.520	5.12	0.04	4331.09	0.00	0.00	10483.52	80.71	0.57	13736.92
1+680.000	5.09	17.77	4348.86	0.00	0.00	10483.52	79.63	278.99	14015.91
1+700.000	4.91	100.00	4448.85	0.00	0.00	10483.52	73.91	1535.37	15551.28
1+720.000	4.45	93.58	4542.43	0.00	0.00	10483.52	59.08	1330.20	16881.48
1+740.000	3.96	84.11	4626.55	0.00	0.00	10483.52	45.56	1046.87	17928.35
1+760.000	3.59	75.53	4702.08	0.00	0.00	10483.52	36.06	816.59	18744.94
1+780.000	3.16	67.53	4769.60	0.00	0.00	10483.52	26.94	630.06	19374.99
1+800.000	2.94	61.04	4830.64	0.00	0.00	10483.52	22.36	493.06	19868.06
1+820.000	2.77	57.06	4887.71	0.00	0.00	10483.52	18.40	407.63	20275.68
1+840.000	2.50	52.69	4940.40	0.00	0.00	10483.52	12.93	313.35	20589.04
1+860.000	2.31	48.08	4988.48	0.00	0.00	10483.52	9.73	226.67	20815.71
1+880.000	2.16	44.68	5033.16	0.00	0.00	10483.52	7.73	174.62	20990.33
1+900.000	1.93	40.90	5074.06	0.00	0.00	10483.52	4.52	122.51	21112.83
1+920.000	1.93	38.63	5112.69	0.00	0.00	10483.52	4.56	90.86	21203.70
1+940.000	1.98	39.18	5151.87	0.00	0.00	10483.52	5.23	97.96	21301.66
1+960.000	1.95	39.34	5191.21	0.00	0.00	10483.52	4.73	99.62	21401.28
1+980.000	1.77	37.23	5228.44	0.00	0.00	10483.52	2.34	70.71	21471.99
2+000.000	1.80	35.70	5264.14	0.00	0.00	10483.52	2.61	49.46	21521.45
2+020.000	2.07	38.67	5302.82	0.00	0.00	10483.52	6.26	88.67	21610.12
2+040.000	2.09	41.63	5344.44	0.00	0.00	10483.52	6.65	129.16	21739.28
2+060.000	1.81	39.04	5383.48	0.00	0.00	10483.52	2.92	95.73	21835.01
2+080.000	2.30	41.11	5424.59	0.84	8.44	10491.96	0.03	29.50	21864.51
2+100.000	2.45	47.54	5472.14	6.66	75.00	10566.96	0.03	0.63	21865.13
2+120.000	2.46	49.11	5521.24	6.96	136.16	10703.12	0.03	0.62	21865.76
2+140.000	2.41	48.68	5569.92	5.24	121.94	10825.06	0.03	0.62	21866.38
2+160.000	2.28	46.85	5616.76	0.44	56.82	10881.88	0.42	4.53	21870.91
2+180.000	1.91	41.84	5658.60	0.00	4.44	10886.31	4.21	46.32	21917.23
2+200.000	2.18	40.84	5699.44	0.00	0.00	10886.31	7.88	120.88	22038.11



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
2+220.000	2.32	44.97	5744.41	0.00	0.00	10886.31	10.05	179.32	22217.42
2+240.000	2.49	48.09	5792.50	0.00	0.00	10886.31	12.92	229.72	22447.15
2+260.000	2.58	50.71	5843.21	0.00	0.00	10886.31	14.36	272.79	22719.94
2+280.000	2.74	53.20	5896.40	0.00	0.00	10886.31	17.13	314.92	23034.86
2+300.000	2.86	55.92	5952.32	0.00	0.00	10886.31	19.44	365.77	23400.62
2+320.000	2.97	58.22	6010.54	0.00	0.00	10886.31	21.50	409.40	23810.03
2+340.000	2.87	58.32	6068.86	0.00	0.00	10886.31	19.72	412.21	24222.24
2+360.000	2.79	56.53	6125.39	0.00	0.00	10886.31	18.44	381.65	24603.88
2+380.000	2.69	54.72	6180.11	0.00	0.00	10886.31	16.69	351.34	24955.22
2+400.000	2.67	53.60	6233.71	0.00	0.00	10886.31	16.07	327.95	25283.17
2+420.000	2.63	53.03	6286.74	0.00	0.00	10886.31	15.56	316.51	25599.67
2+440.000	2.48	51.12	6337.86	0.00	0.00	10886.31	12.80	283.58	25883.26
2+460.000	2.45	49.28	6387.14	0.00	0.00	10886.31	11.98	247.74	26131.00
2+480.000	2.54	49.89	6437.04	0.00	0.00	10886.31	13.65	256.27	26387.27
2+500.000	2.50	50.46	6487.50	0.00	0.00	10886.31	12.71	263.60	26650.87
2+520.000	2.53	50.35	6537.84	0.00	0.00	10886.31	13.35	260.59	26911.46
2+540.000	2.59	51.19	6589.03	0.00	0.00	10886.31	14.24	275.93	27187.39
2+560.000	2.65	52.33	6641.37	0.00	0.00	10886.31	15.63	298.69	27486.09
2+580.000	2.58	52.24	6693.61	0.00	0.00	10886.31	14.31	299.36	27785.45
2+600.000	2.46	50.33	6743.94	0.00	0.00	10886.31	12.14	264.49	28049.94
2+620.000	2.17	46.29	6790.23	0.00	0.00	10886.31	7.66	198.02	28247.96
2+640.000	1.80	39.72	6829.95	0.00	0.00	10886.31	2.77	104.34	28352.31
2+660.000	2.37	41.64	6871.59	3.15	31.53	10917.85	0.03	28.01	28380.32
2+680.000	2.52	48.92	6920.52	9.16	123.26	11041.11	0.03	0.63	28380.95
2+700.000	2.65	51.79	6972.31	14.31	235.19	11276.29	0.03	0.63	28381.58
2+720.000	2.70	53.44	7025.75	16.27	305.03	11581.32	0.03	0.63	28382.20
2+740.000	2.76	54.48	7080.24	18.40	345.05	11926.38	0.03	0.63	28382.83
2+760.000	2.79	55.48	7135.71	20.34	386.36	12312.74	0.03	0.62	28383.45
2+780.000	2.75	55.40	7191.11	18.49	388.25	12700.99	0.03	0.62	28384.07
2+800.000	2.59	53.40	7244.51	12.03	305.20	13006.19	0.03	0.62	28384.70
2+820.000	2.29	48.85	7293.36	0.75	127.80	13133.99	0.08	1.13	28385.83
2+840.000	2.16	44.48	7337.84	0.00	7.50	13141.49	7.21	72.91	28458.74
2+860.000	2.43	45.90	7383.74	0.00	0.00	13141.49	11.70	189.07	28647.80
2+880.000	2.63	50.31	7434.04	0.00	0.00	13141.49	15.03	265.65	28913.45
2+900.000	2.94	55.35	7489.39	0.00	0.00	13141.49	20.34	351.48	29264.93
2+920.000	3.05	59.97	7549.36	0.00	0.00	13141.49	23.09	434.31	29699.24
2+940.000	2.93	59.78	7609.14	0.00	0.00	13141.49	20.53	435.83	30135.08
2+960.000	2.47	53.90	7663.04	0.00	0.00	13141.49	12.11	325.89	30460.96
2+980.000	2.14	46.02	7709.06	0.00	0.00	13141.49	7.15	192.31	30653.27



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
3+000.000	2.19	43.27	7752.33	0.15	1.54	13143.03	3.60	107.30	30760.57
3+020.000	2.42	46.16	7798.49	5.17	53.29	13196.32	0.03	36.26	30796.83
3+040.000	2.59	50.11	7848.60	12.40	175.72	13372.05	0.03	0.62	30797.46
3+060.000	2.81	54.03	7902.63	21.13	335.83	13707.87	0.03	0.62	30798.08
3+080.000	2.95	57.73	7960.36	27.30	486.07	14193.94	0.03	0.63	30798.70
3+100.000	3.29	62.42	8022.78	45.19	724.95	14918.89	0.03	0.62	30799.32
3+120.000	3.68	69.75	8092.54	65.10	1102.96	16021.85	0.03	0.62	30799.94
3+140.000	3.96	76.37	8168.91	81.68	1467.82	17489.67	0.03	0.62	30800.57
3+160.000	4.23	81.88	8250.79	100.03	1817.13	19306.81	0.03	0.62	30801.19
3+180.000	4.26	84.97	8335.76	102.89	2029.21	21336.02	0.03	0.62	30801.81
3+200.000	4.04	83.00	8418.76	87.20	1900.86	23236.88	0.03	0.62	30802.43
3+220.000	3.76	77.94	8496.70	69.91	1571.12	24808.00	0.03	0.62	30803.05
3+240.000	3.54	72.99	8569.69	56.68	1265.98	26073.98	0.03	0.63	30803.68
3+260.000	3.33	68.73	8638.41	47.98	1047.93	27121.91	0.03	0.62	30804.30
3+280.000	3.10	64.34	8702.75	35.23	832.77	27954.67	0.03	0.62	30804.92
3+300.000	2.70	58.04	8760.79	16.89	521.14	28475.81	0.03	0.62	30805.54
3+320.000	1.93	46.31	8807.10	0.00	168.87	28644.68	4.21	42.42	30847.96
3+340.000	3.21	51.38	8858.48	0.00	0.00	28644.68	27.04	312.54	31160.50
3+360.000	4.27	74.80	8933.27	0.00	0.00	28644.68	52.09	791.34	31951.84
3+380.000	5.17	94.43	9027.71	0.00	0.00	28644.68	81.31	1334.03	33285.87
3+400.000	5.30	104.74	9132.44	0.00	0.00	28644.68	84.04	1653.55	34939.41
3+420.000	5.08	103.81	9236.25	0.00	0.00	28644.68	76.98	1610.22	36549.64
3+440.000	4.05	91.28	9327.54	0.00	0.00	28644.68	46.75	1237.27	37786.90
3+460.000	2.76	68.08	9395.62	0.00	0.00	28644.68	17.33	640.76	38427.66
3+480.000	2.48	52.42	9448.04	7.55	75.47	28720.14	0.03	173.61	38601.28
3+500.000	2.97	54.57	9502.61	29.59	371.37	29091.52	0.03	0.62	38601.90
3+520.000	3.27	62.32	9564.93	43.69	730.86	29822.38	0.03	0.61	38602.51
3+540.000	3.40	66.26	9631.18	50.09	929.52	30751.90	0.03	0.61	38603.13
3+560.000	3.50	68.52	9699.70	55.48	1046.16	31798.06	0.03	0.61	38603.74
3+580.000	3.48	69.78	9769.48	54.54	1099.24	32897.30	0.03	0.62	38604.36
3+600.000	3.26	67.40	9836.88	42.28	968.14	33865.44	0.03	0.62	38604.98
3+620.000	3.07	63.31	9900.19	33.76	760.36	34625.80	0.03	0.62	38605.60
3+640.000	2.96	60.30	9960.49	27.68	614.36	35240.16	0.03	0.62	38606.22
3+660.000	2.92	58.73	10019.22	26.01	536.90	35777.06	0.03	0.62	38606.85
3+680.000	2.94	58.55	10077.77	26.97	529.87	36306.93	0.03	0.62	38607.47
3+700.000	2.93	58.64	10136.41	27.14	541.10	36848.04	0.03	0.62	38608.09
3+720.000	2.76	56.90	10193.32	19.38	465.13	37313.16	0.03	0.62	38608.71
3+740.000	2.53	52.95	10246.27	9.84	292.19	37605.35	0.03	0.62	38609.33
3+754.500	2.32	35.17	10281.44	1.71	83.75	37689.10	0.03	0.45	38609.78


1.2.1.3. Cuadrante NO

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	2.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.14	0.00	0.00
0+010.000	2.40	20.84	20.84	0.00	0.00	0.00	32.98	324.86	324.86
0+020.000	2.19	19.41	40.25	0.00	0.00	0.00	25.42	258.31	583.17
0+030.000	2.00	17.99	58.24	0.00	0.00	0.00	20.53	204.93	788.10
0+040.000	1.92	17.01	75.25	0.00	0.00	0.00	17.99	172.79	960.89
0+050.000	1.93	16.77	92.03	0.00	0.00	0.00	17.81	160.90	1121.79
0+060.000	2.01	17.12	109.14	0.00	0.00	0.00	20.75	172.97	1294.76
0+070.000	2.17	17.98	127.13	0.00	0.00	0.00	25.56	206.73	1501.49
0+080.000	2.41	19.41	146.54	0.00	0.00	0.00	33.21	259.96	1761.45
0+082.751	0.00	2.79	149.32	0.00	0.00	0.00	0.00	40.21	1801.66

1.2.1.4. Cuadrante SO

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	2.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.65	0.00	0.00
0+010.000	2.22	21.46	21.46	0.00	0.00	0.00	30.18	298.76	298.76
0+020.000	2.12	20.79	42.26	0.00	0.00	0.00	27.18	277.40	576.16
0+030.000	2.07	20.07	62.32	0.00	0.00	0.00	24.68	251.03	827.19
0+038.442	2.04	16.63	78.96	0.00	0.00	0.00	23.14	195.49	1022.68


1.2.2. TALUDES DE EXPLANADAS PARA AEROGENERADORES
1.2.2.1. PF-01. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmorte (m ²)	Volumen incremental Desmorte (m ³)	Volumen acumulado Desmorte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.14	0.00	0.00
0+002.000	1.90	4.19	4.19	0.00	0.00	0.00	7.34	14.47	14.47
0+004.000	1.65	3.55	7.74	0.00	0.00	0.00	7.41	14.75	29.22
0+006.000	1.72	3.37	11.11	0.00	0.00	0.00	7.47	14.89	44.11
0+008.000	1.86	3.58	14.68	0.00	0.00	0.00	7.50	14.97	59.08
0+010.000	1.87	3.73	18.42	0.00	0.00	0.00	7.60	15.09	74.17
0+012.000	1.82	3.69	22.10	0.00	0.00	0.00	7.70	15.29	89.47
0+014.000	1.71	3.53	25.63	0.00	0.00	0.00	7.80	15.50	104.96
0+016.000	1.60	3.31	28.94	0.00	0.00	0.00	7.98	15.78	120.74
0+018.000	1.46	3.06	32.00	0.00	0.00	0.00	8.33	16.31	137.06
0+020.000	1.28	2.75	34.74	0.00	0.00	0.00	8.96	17.29	154.35
0+022.000	0.80	4.38	39.13	0.00	0.00	0.00	7.10	27.59	181.95
0+024.000	1.85	4.96	44.09	0.00	0.00	0.00	10.48	25.84	207.78
0+026.000	2.44	4.28	48.37	0.00	0.00	0.00	10.98	21.47	229.25
0+028.000	2.35	4.79	53.16	0.00	0.00	0.00	10.90	21.89	251.14
0+030.000	2.39	4.74	57.90	0.00	0.00	0.00	10.64	21.55	272.69
0+032.000	2.55	4.94	62.83	0.00	0.00	0.00	10.43	21.08	293.76
0+034.000	1.15	3.70	66.54	0.00	0.00	0.00	8.96	19.39	313.15
0+036.000	1.22	2.37	68.91	0.00	0.00	0.00	8.75	17.71	330.86
0+038.000	2.64	-7.11	61.80	0.00	0.00	0.00	29.49	-71.37	259.50
0+040.000	1.23	2.78	64.58	0.00	0.00	0.00	10.69	28.85	288.34
0+042.000	1.16	2.38	66.97	0.00	0.00	0.00	5.40	16.08	304.43
0+044.000	2.39	3.55	70.52	0.00	0.00	0.00	10.71	16.10	320.53
0+046.000	2.42	4.82	75.34	0.00	0.00	0.00	11.19	21.89	342.42
0+048.000	2.50	4.92	80.26	0.00	0.00	0.00	11.93	23.12	365.54
0+050.000	2.48	4.97	85.23	0.00	0.00	0.00	12.60	24.53	390.07
0+052.000	2.11	4.59	89.82	0.00	0.00	0.00	12.68	25.28	415.35
0+054.000	1.74	3.85	93.67	0.00	0.00	0.00	12.58	25.27	440.62
0+056.100	1.42	11.23	104.90	0.00	0.00	0.00	13.56	68.41	509.03
0+058.000	1.42	2.70	107.60	0.00	0.00	0.00	13.68	25.88	534.90
0+060.000	1.41	2.83	110.43	0.00	0.00	0.00	13.36	27.04	561.94
0+062.000	1.38	2.78	113.22	0.00	0.00	0.00	12.64	25.99	587.93
0+064.000	1.33	2.71	115.93	0.00	0.00	0.00	11.70	24.33	612.26
0+066.000	1.29	2.62	118.54	0.00	0.00	0.00	10.76	22.46	634.72
0+068.000	1.25	2.54	121.08	0.00	0.00	0.00	10.03	20.79	655.51



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+070.000	1.20	2.45	123.53	0.00	0.00	0.00	9.62	19.64	675.15
0+072.000	1.17	2.37	125.90	0.00	0.00	0.00	9.24	18.86	694.01
0+074.000	1.13	2.30	128.19	0.00	0.00	0.00	8.80	18.04	712.05
0+076.000	1.07	3.43	131.62	0.00	0.00	0.00	8.08	23.57	735.63
0+078.000	1.04	2.11	133.74	0.00	0.00	0.00	7.47	15.55	751.18
0+080.000	0.99	2.04	135.77	0.00	0.00	0.00	6.87	14.35	765.52
0+082.000	0.94	1.94	137.71	0.00	0.00	0.00	6.44	13.31	778.83
0+084.000	0.88	1.83	139.54	0.00	0.00	0.00	5.88	12.31	791.14
0+086.000	0.83	1.71	141.25	0.00	0.00	0.00	5.20	11.08	802.22
0+088.000	0.77	1.60	142.84	0.00	0.00	0.00	4.59	9.79	812.01
0+090.000	0.72	1.49	144.33	0.00	0.00	0.00	4.08	8.66	820.68
0+092.000	0.68	1.40	145.73	0.00	0.00	0.00	3.63	7.71	828.39
0+094.000	0.64	1.32	147.06	0.00	0.00	0.00	3.29	6.93	835.31
0+096.000	0.62	1.26	148.31	0.00	0.00	0.00	3.04	6.33	841.65
0+098.000	0.59	1.21	149.52	0.00	0.00	0.00	2.76	5.80	847.45
0+100.000	0.56	1.15	150.67	0.00	0.00	0.00	2.51	5.27	852.72
0+102.000	0.53	1.08	151.75	0.00	0.00	0.00	2.23	4.74	857.46
0+104.000	0.50	1.02	152.78	0.00	0.00	0.00	2.00	4.24	861.70
0+106.000	0.47	0.96	153.74	0.00	0.00	0.00	1.79	3.79	865.49
0+108.000	0.42	0.89	154.63	0.00	0.00	0.00	1.52	3.32	868.81
0+110.000	0.38	0.81	155.43	0.00	0.00	0.00	1.29	2.81	871.62
0+112.000	0.35	0.73	156.17	0.00	0.00	0.00	1.08	2.36	873.98
0+114.000	0.31	0.66	156.82	0.00	0.00	0.00	0.89	1.97	875.95
0+116.000	0.27	0.58	157.41	0.00	0.00	0.00	0.72	1.61	877.56
0+118.000	0.23	0.51	157.92	0.00	0.00	0.00	0.57	1.29	878.84
0+120.000	0.20	0.43	158.35	0.00	0.00	0.00	0.44	1.01	879.85
0+122.000	0.17	0.37	158.72	0.00	0.00	0.00	0.35	0.79	880.64
0+124.000	0.15	0.32	159.04	0.00	0.00	0.00	0.29	0.63	881.28
0+126.000	0.12	0.27	159.31	0.00	0.00	0.00	0.21	0.50	881.77
0+128.000	0.10	0.22	159.52	0.00	0.00	0.00	0.15	0.36	882.13
0+130.000	0.07	0.17	159.69	0.00	0.00	0.00	0.11	0.26	882.39
0+132.000	0.06	0.13	159.83	0.00	0.00	0.00	0.09	0.19	882.58
0+134.000	0.05	0.11	159.94	0.00	0.00	0.00	0.07	0.16	882.74
0+136.000	0.04	0.09	160.03	0.00	0.00	0.00	0.04	0.11	882.85
0+138.000	0.03	0.07	160.10	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	882.93
0+140.000	0.02	0.06	160.15	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06	882.99
0+142.000	0.03	0.05	160.21	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06	883.06
0+144.000	0.03	0.06	160.26	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	883.12
0+146.000	0.03	0.06	160.32	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	883.19



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+148.000	0.03	0.06	160.38	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	883.25
0+150.000	0.04	0.07	160.44	0.00	0.00	0.00	0.05	0.08	883.34
0+152.000	0.04	0.08	160.53	0.00	0.00	0.00	0.06	0.11	883.44
0+154.000	0.05	0.09	160.62	0.00	0.00	0.00	0.06	0.11	883.56
0+156.000	0.05	0.10	160.71	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	883.68
0+158.000	0.06	0.11	160.83	0.00	0.00	0.00	0.08	0.15	883.83
0+158.365	0.06	0.02	160.85	0.00	0.00	0.00	0.09	0.03	883.86

1.2.2.2. PF-01. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	0.00
0+002.000	0.79	1.61	1.61	0.00	0.00	0.00	0.92	2.05	2.05
0+004.000	0.69	1.48	3.09	0.00	0.00	0.00	0.74	1.67	3.71
0+006.000	0.53	1.22	4.31	0.00	0.00	0.00	0.58	1.32	5.03
0+008.000	0.39	0.93	5.24	0.00	0.00	0.00	0.42	0.99	6.02
0+010.000	0.25	0.65	5.89	0.00	0.00	0.00	0.28	0.70	6.72
0+012.000	0.11	0.36	6.25	0.00	0.00	0.00	0.16	0.44	7.16
0+012.200	0.07	0.03	6.28	0.00	0.00	0.00	0.11	0.05	7.21
0+014.000	0.36	0.46	6.75	0.00	0.00	0.00	0.36	0.49	7.70
0+016.000	0.67	1.04	7.78	0.00	0.00	0.00	0.60	0.95	8.65
0+018.000	0.89	1.56	9.35	0.00	0.00	0.00	0.85	1.45	10.10
0+020.000	1.14	2.03	11.38	0.00	0.00	0.00	1.11	1.96	12.06
0+022.000	1.28	2.42	13.80	0.00	0.00	0.00	1.36	2.46	14.53
0+024.000	1.20	2.48	16.28	0.00	0.00	0.00	1.62	2.97	17.50
0+026.000	1.55	2.75	19.04	0.00	0.00	0.00	1.90	3.52	21.02
0+028.000	0.10	1.65	20.69	0.00	0.00	0.00	0.15	2.05	23.07
0+028.200	0.13	-0.01	20.67	0.00	0.00	0.00	0.19	-0.01	23.06
0+030.000	2.12	1.24	21.91	0.00	0.00	0.00	2.61	1.63	24.69
0+032.000	1.96	4.08	25.99	0.00	0.00	0.00	2.52	5.12	29.81
0+034.000	1.34	3.30	29.28	0.00	0.00	0.00	1.57	4.09	33.90
0+036.100	0.20	4.59	33.88	0.00	0.00	0.00	0.46	5.22	39.11
0+038.000	0.22	0.40	34.28	0.00	0.00	0.00	0.51	0.91	40.03
0+040.000	0.24	0.46	34.73	0.00	0.00	0.00	0.60	1.11	41.14
0+042.000	0.26	0.50	35.24	0.00	0.00	0.00	0.70	1.30	42.44
0+044.000	0.28	0.54	35.78	0.00	0.00	0.00	0.74	1.44	43.88



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+046.000	0.32	0.60	36.38	0.00	0.00	0.00	0.73	1.47	45.35
0+048.000	0.37	0.69	37.07	0.00	0.00	0.00	0.77	1.50	46.85
0+050.000	0.39	0.76	37.82	0.00	0.00	0.00	1.00	1.77	48.63
0+052.000	0.41	0.80	38.62	0.00	0.00	0.00	1.38	2.38	51.01
0+054.000	0.44	0.86	39.48	0.00	0.00	0.00	1.62	3.00	54.01
0+056.000	0.46	0.91	40.39	0.00	0.00	0.00	1.78	3.40	57.41
0+058.000	0.47	0.93	41.32	0.00	0.00	0.00	1.85	3.63	61.04
0+060.000	0.46	0.93	42.24	0.00	0.00	0.00	1.84	3.69	64.73
0+062.000	0.46	0.92	43.16	0.00	0.00	0.00	1.83	3.68	68.40
0+064.000	0.49	0.95	44.11	0.00	0.00	0.00	1.82	3.66	72.06
0+066.000	0.52	1.01	45.13	0.00	0.00	0.00	2.00	3.83	75.89
0+068.000	0.54	1.07	46.19	0.00	0.00	0.00	2.27	4.28	80.16
0+070.000	0.57	1.12	47.31	0.00	0.00	0.00	2.59	4.87	85.03
0+072.000	0.62	1.19	48.50	0.00	0.00	0.00	2.95	5.55	90.58
0+074.000	0.65	1.27	49.77	0.00	0.00	0.00	3.28	6.24	96.81
0+076.000	0.70	1.35	51.12	0.00	0.00	0.00	3.66	6.94	103.76
0+078.000	0.73	1.43	52.56	0.00	0.00	0.00	4.05	7.71	111.47
0+080.000	0.75	1.48	54.04	0.00	0.00	0.00	4.29	8.34	119.81
0+082.000	0.76	1.51	55.55	0.00	0.00	0.00	4.44	8.73	128.54
0+084.000	0.78	1.54	57.09	0.00	0.00	0.00	4.57	9.01	137.54
0+086.000	0.79	1.56	58.65	0.00	0.00	0.00	4.64	9.21	146.75
0+088.000	0.80	1.58	60.23	0.00	0.00	0.00	4.72	9.35	156.10
0+090.000	0.82	1.62	61.85	0.00	0.00	0.00	4.86	9.58	165.68
0+092.000	0.83	1.64	63.49	0.00	0.00	0.00	4.96	9.82	175.50
0+094.000	0.84	1.67	65.16	0.00	0.00	0.00	5.17	10.12	185.63
0+096.000	0.85	1.70	66.86	0.00	0.00	0.00	5.33	10.49	196.12
0+098.000	0.87	1.72	68.58	0.00	0.00	0.00	5.51	10.84	206.96
0+100.000	0.87	1.74	70.32	0.00	0.00	0.00	5.55	11.06	218.02
0+102.000	0.88	1.75	72.07	0.00	0.00	0.00	5.57	11.12	229.14
0+104.000	0.87	1.74	73.82	0.00	0.00	0.00	5.50	11.08	240.22
0+106.000	0.86	1.72	75.54	0.00	0.00	0.00	5.43	10.93	251.15
0+108.000	0.85	1.71	77.25	0.00	0.00	0.00	5.37	10.80	261.95
0+110.000	0.84	1.70	78.94	0.00	0.00	0.00	5.23	10.61	272.56
0+112.100	2.01	10.44	89.38	0.00	0.00	0.00	6.13	26.51	299.07
0+114.000	2.52	4.30	93.68	0.00	0.00	0.00	6.54	12.03	311.10
0+116.000	2.42	4.94	98.62	0.00	0.00	0.00	6.44	12.98	324.08
0+118.000	0.80	3.22	101.84	0.00	0.00	0.00	4.70	11.13	335.21
0+119.900	2.49	-7.71	94.12	0.00	0.00	0.00	22.90	-65.84	269.37
0+120.000	2.49	0.25	94.37	0.00	0.00	0.00	22.23	2.26	271.63



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+122.000	0.80	3.29	97.66	0.00	0.00	0.00	2.59	24.83	296.45
0+124.000	2.34	3.14	100.81	0.00	0.00	0.00	6.18	8.77	305.22
0+126.000	2.05	4.39	105.20	0.00	0.00	0.00	6.12	12.29	317.51
0+128.000	1.92	3.97	109.17	0.00	0.00	0.00	5.71	11.83	329.34
0+130.000	1.78	3.70	112.87	0.00	0.00	0.00	5.32	11.03	340.37
0+132.000	1.54	3.32	116.18	0.00	0.00	0.00	5.33	10.65	351.02
0+134.000	1.25	2.79	118.97	0.00	0.00	0.00	5.33	10.66	361.69
0+136.000	1.02	2.28	121.25	0.00	0.00	0.00	5.20	10.53	372.22
0+138.000	0.84	4.61	125.85	0.00	0.00	0.00	5.29	20.67	392.88
0+140.000	0.83	1.67	127.52	0.00	0.00	0.00	5.21	10.51	403.39
0+142.000	0.82	1.65	129.17	0.00	0.00	0.00	5.18	10.39	413.78
0+144.000	0.83	1.65	130.82	0.00	0.00	0.00	5.22	10.40	424.18
0+146.000	0.83	1.66	132.48	0.00	0.00	0.00	5.22	10.44	434.62
0+148.000	0.83	1.66	134.14	0.00	0.00	0.00	5.14	10.36	444.98
0+150.000	0.82	1.65	135.79	0.00	0.00	0.00	5.08	10.22	455.20

1.2.2.3. PF-02. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.80	0.00	0.00
0+002.000	1.21	2.47	2.47	0.00	0.00	0.00	10.95	22.75	22.75
0+004.000	1.17	2.38	4.85	0.00	0.00	0.00	10.11	21.06	43.81
0+006.000	1.12	2.29	7.13	0.00	0.00	0.00	9.20	19.30	63.11
0+008.000	1.07	2.19	9.32	0.00	0.00	0.00	8.41	17.61	80.72
0+010.000	1.02	2.08	11.40	0.00	0.00	0.00	7.72	16.13	96.85
0+012.000	0.96	1.98	13.38	0.00	0.00	0.00	7.10	14.82	111.67
0+014.000	0.91	1.87	15.25	0.00	0.00	0.00	6.30	13.40	125.07
0+016.000	0.86	1.77	17.03	0.00	0.00	0.00	5.61	11.91	136.98
0+018.000	0.81	1.67	18.69	0.00	0.00	0.00	5.08	10.69	147.67
0+020.000	0.77	1.58	20.27	0.00	0.00	0.00	4.72	9.80	157.47
0+022.000	0.71	1.48	21.75	0.00	0.00	0.00	4.12	8.84	166.32
0+024.000	0.66	1.37	23.13	0.00	0.00	0.00	3.61	7.73	174.05
0+026.000	0.62	1.28	24.41	0.00	0.00	0.00	3.09	6.70	180.75
0+028.000	0.57	1.19	25.60	0.00	0.00	0.00	2.69	5.78	186.53
0+030.000	0.54	1.11	26.71	0.00	0.00	0.00	2.35	5.04	191.57
0+032.000	0.50	1.03	27.74	0.00	0.00	0.00	2.12	4.47	196.04



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+034.000	0.46	0.95	28.70	0.00	0.00	0.00	1.83	3.95	199.99
0+036.000	0.40	0.86	29.55	0.00	0.00	0.00	1.47	3.29	203.28
0+038.000	0.36	0.76	30.31	0.00	0.00	0.00	1.19	2.66	205.94
0+040.000	0.35	0.71	31.02	0.00	0.00	0.00	0.99	2.18	208.12
0+042.000	0.34	0.69	31.71	0.00	0.00	0.00	0.75	1.74	209.86
0+044.000	0.34	0.69	32.40	0.00	0.00	0.00	0.58	1.33	211.19
0+046.000	0.35	0.70	33.10	0.00	0.00	0.00	0.45	1.02	212.22
0+048.000	0.39	0.74	33.84	0.00	0.00	0.00	0.35	0.79	213.01
0+050.000	0.32	0.71	34.55	0.00	0.00	0.00	0.33	0.67	213.68
0+052.000	0.29	0.61	35.16	0.11	0.11	0.11	0.09	0.42	214.10
0+054.000	0.31	0.60	35.76	0.52	0.64	0.75	0.02	0.11	214.21
0+056.100	0.34	0.65	36.41	0.78	1.30	2.05	0.02	0.03	214.24
0+058.000	0.36	0.70	37.11	1.06	1.84	3.89	0.02	0.03	214.27
0+060.000	0.40	0.76	37.88	1.37	2.43	6.32	0.02	0.04	214.31
0+062.000	0.43	0.83	38.70	1.80	3.17	9.49	0.02	0.04	214.35
0+064.000	0.46	0.89	39.59	2.23	4.03	13.52	0.02	0.03	214.38
0+066.000	0.50	0.96	40.56	2.77	5.01	18.53	0.02	0.03	214.41
0+068.000	0.54	1.04	41.60	3.38	6.15	24.68	0.02	0.03	214.44
0+070.000	0.57	1.11	42.70	3.95	7.33	32.01	0.02	0.03	214.47
0+072.000	0.60	1.17	43.87	4.48	8.43	40.45	0.02	0.03	214.50
0+074.000	0.62	1.22	45.09	4.89	9.36	49.81	0.02	0.03	214.53
0+076.000	0.64	1.26	46.35	5.23	10.12	59.93	0.02	0.03	214.56
0+078.000	0.67	1.31	47.66	5.71	10.95	70.88	0.02	0.03	214.59
0+080.000	0.69	1.36	49.02	6.37	12.08	82.96	0.02	0.03	214.62
0+082.000	0.73	1.42	50.44	7.14	13.50	96.46	0.02	0.03	214.66
0+084.000	0.78	2.09	52.53	8.07	19.20	115.67	0.02	0.06	214.71
0+086.000	0.81	1.60	54.12	8.69	16.76	132.43	0.02	0.03	214.74
0+088.000	0.85	1.66	55.79	9.49	18.17	150.60	0.02	0.03	214.78
0+090.000	0.88	1.73	57.51	10.35	19.84	170.44	0.02	0.03	214.81
0+092.000	0.91	1.80	59.31	11.13	21.48	191.92	0.02	0.03	214.84
0+094.000	0.95	1.86	61.17	12.08	23.21	215.13	0.02	0.03	214.87
0+096.000	0.98	1.92	63.09	12.99	25.07	240.20	0.02	0.03	214.91
0+098.000	1.01	1.98	65.08	13.78	26.77	266.97	0.02	0.03	214.94
0+100.000	1.04	2.05	67.13	14.60	28.38	295.36	0.02	0.03	214.97
0+102.000	1.06	2.10	69.23	15.40	30.00	325.36	0.02	0.03	215.01
0+104.000	1.62	8.62	77.85	14.60	63.29	388.65	0.72	3.95	218.96
0+106.000	2.23	3.85	81.70	14.00	28.60	417.25	1.15	1.88	220.83
0+108.000	3.37	5.61	87.31	13.77	27.76	445.01	1.50	2.65	223.48
0+110.000	3.12	6.49	93.79	13.18	26.95	471.96	1.52	3.02	226.50



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+112.000	2.40	5.52	99.31	12.44	25.62	497.59	1.55	3.07	229.57
0+114.000	2.19	4.59	103.90	11.56	24.00	521.59	1.58	3.12	232.69
0+116.000	2.38	4.57	108.48	10.90	22.46	544.05	1.60	3.17	235.86
0+118.000	0.89	3.27	111.75	10.59	21.49	565.54	0.02	1.62	237.48
0+120.000	0.39	1.28	113.03	10.27	20.86	586.40	0.02	0.03	237.52
0+122.000	0.78	-0.66	112.37	11.38	-0.56	585.84	0.02	-0.06	237.46
0+124.000	0.93	1.71	114.08	10.86	22.23	608.07	0.04	0.05	237.51
0+126.000	2.35	3.27	117.35	11.63	22.49	630.56	1.59	1.62	239.13
0+128.000	2.32	4.67	122.02	12.43	24.07	654.63	1.56	3.14	242.28
0+130.000	2.45	4.77	126.79	13.36	25.79	680.42	1.53	3.08	245.36
0+132.000	2.62	5.07	131.85	14.42	27.78	708.21	1.50	3.02	248.39
0+134.000	2.00	4.62	136.47	15.26	29.68	737.89	1.05	2.55	250.93
0+136.000	1.43	3.43	139.90	16.17	31.43	769.32	0.41	1.46	252.39
0+138.000	1.22	8.19	148.09	16.35	70.04	839.36	0.12	2.57	254.96
0+140.000	1.28	2.50	150.59	15.04	31.38	870.74	0.26	0.38	255.33
0+142.000	1.18	2.46	153.05	13.57	28.60	899.35	0.41	0.67	256.01
0+144.000	1.20	2.39	155.43	12.25	25.82	925.16	0.55	0.96	256.97
0+146.000	1.19	2.40	157.83	11.23	23.48	948.64	0.69	1.24	258.22
0+148.000	0.95	2.14	159.97	9.50	20.73	969.37	0.87	1.56	259.78
0+150.000	0.89	1.84	161.81	8.02	17.52	986.89	1.03	1.90	261.68
0+152.000	0.91	1.81	163.62	6.93	14.95	1001.84	1.18	2.22	263.90
0+154.000	0.84	1.75	165.37	5.89	12.82	1014.66	1.34	2.52	266.42
0+156.000	0.93	1.77	167.14	5.38	11.27	1025.92	1.46	2.80	269.22
0+158.000	1.08	2.01	169.15	5.39	10.77	1036.69	1.57	3.03	272.25
0+158.365	1.12	0.40	169.55	5.42	1.97	1038.67	1.53	0.57	272.81

1.2.2.4. PF-02. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.79	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0+002.000	0.76	1.55	1.55	7.06	15.06	15.06	0.02	0.03	0.03
0+004.000	0.69	1.44	2.99	5.65	12.71	27.77	0.02	0.03	0.07
0+006.000	0.63	1.32	4.31	4.41	10.05	37.82	0.04	0.06	0.13
0+008.000	0.58	1.21	5.52	3.53	7.94	45.75	0.04	0.08	0.21
0+010.000	0.54	1.12	6.65	3.08	6.61	52.36	0.02	0.06	0.26
0+012.000	0.52	1.06	7.70	2.74	5.82	58.18	0.02	0.03	0.30



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+012.200	0.35	0.48	8.18	1.80	1.93	60.11	0.01	0.03	0.32
0+014.000	0.59	1.12	9.30	1.94	3.99	64.10	0.20	0.31	0.64
0+016.000	0.71	1.30	10.61	1.55	3.49	67.59	0.40	0.60	1.24
0+018.000	0.94	1.65	12.25	1.27	2.81	70.40	0.60	1.00	2.24
0+020.000	1.19	2.13	14.38	1.02	2.29	72.69	0.79	1.38	3.62
0+022.000	1.41	2.60	16.98	0.82	1.84	74.52	0.98	1.77	5.39
0+024.000	1.52	2.93	19.91	0.65	1.47	76.00	1.17	2.15	7.54
0+026.000	1.56	3.07	22.98	0.54	1.19	77.19	1.36	2.53	10.07
0+028.000	1.69	3.24	26.22	0.40	0.94	78.13	1.55	2.90	12.98
0+028.200	2.01	3.69	29.92	0.22	0.62	78.75	1.34	2.89	15.87
0+030.000	0.34	-5.43	24.49	0.33	-0.16	78.59	0.04	-4.95	10.91
0+032.000	2.42	1.60	26.09	0.13	0.40	78.99	2.26	1.19	12.11
0+034.000	2.55	4.98	31.07	0.00	0.13	79.12	2.51	4.77	16.88
0+036.100	1.57	4.12	35.19	0.00	0.00	79.12	1.65	4.16	21.04
0+038.000	0.06	5.84	41.03	0.00	0.00	79.12	0.09	6.00	27.04
0+040.000	0.11	0.16	41.19	0.00	0.00	79.12	0.19	0.26	27.30
0+042.000	0.16	0.27	41.46	0.00	0.00	79.12	0.33	0.52	27.82
0+044.000	0.21	0.37	41.83	0.00	0.00	79.12	0.49	0.82	28.64
0+046.000	0.27	0.48	42.31	0.00	0.00	79.12	0.72	1.21	29.84
0+048.000	0.33	0.59	42.91	0.00	0.00	79.12	0.98	1.70	31.54
0+050.000	0.38	0.71	43.61	0.00	0.00	79.12	1.25	2.23	33.77
0+052.000	0.44	0.82	44.43	0.00	0.00	79.12	1.58	2.83	36.60
0+054.000	0.51	0.94	45.37	0.00	0.00	79.12	2.04	3.62	40.21
0+056.000	0.58	1.08	46.46	0.00	0.00	79.12	2.52	4.56	44.78
0+058.000	0.63	1.20	47.66	0.00	0.00	79.12	2.95	5.47	50.24
0+060.000	0.67	1.30	48.96	0.00	0.00	79.12	3.29	6.24	56.48
0+062.000	0.72	1.40	50.36	0.00	0.00	79.12	3.80	7.10	63.58
0+064.000	0.78	1.50	51.86	0.00	0.00	79.12	4.35	8.15	71.73
0+066.000	0.82	1.60	53.46	0.00	0.00	79.12	4.85	9.20	80.93
0+068.000	0.85	1.66	55.12	0.00	0.00	79.12	5.19	10.03	90.96
0+070.000	0.87	1.71	56.83	0.00	0.00	79.12	5.45	10.64	101.60
0+072.000	0.90	1.77	58.60	0.00	0.00	79.12	5.73	11.18	112.77
0+074.000	0.94	1.84	60.44	0.00	0.00	79.12	6.16	11.89	124.66
0+076.000	0.99	1.92	62.36	0.00	0.00	79.12	6.71	12.87	137.54
0+078.000	1.04	2.02	64.39	0.00	0.00	79.12	7.31	14.02	151.55
0+080.000	1.09	2.13	66.52	0.00	0.00	79.12	8.04	15.35	166.90
0+082.000	1.15	2.24	68.76	0.00	0.00	79.12	8.64	16.68	183.58
0+084.000	1.20	2.35	71.11	0.00	0.00	79.12	9.02	17.66	201.24
0+086.000	1.25	2.45	73.56	0.00	0.00	79.12	9.55	18.57	219.81



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmorte (m ²)	Volumen incremental Desmorte (m ³)	Volumen acumulado Desmorte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+088.000	1.31	2.56	76.12	0.00	0.00	79.12	10.16	19.70	239.51
0+090.000	1.35	2.65	78.77	0.00	0.00	79.12	10.70	20.86	260.37
0+092.000	1.38	2.73	81.51	0.00	0.00	79.12	11.28	21.99	282.36
0+094.000	1.42	2.81	84.31	0.00	0.00	79.12	11.77	23.05	305.41
0+096.000	1.45	2.87	87.19	0.00	0.00	79.12	12.33	24.10	329.51
0+098.000	1.48	2.94	90.12	0.00	0.00	79.12	13.39	25.72	355.24
0+100.000	1.50	2.98	93.11	0.00	0.00	79.12	14.06	27.45	382.69
0+102.000	1.54	3.04	96.15	0.00	0.00	79.12	14.61	28.67	411.36
0+104.000	1.58	3.12	99.27	0.00	0.00	79.12	15.41	30.02	441.38
0+106.000	1.61	3.19	102.46	0.00	0.00	79.12	16.26	31.67	473.04
0+108.000	1.65	3.26	105.72	0.00	0.00	79.12	17.30	33.56	506.60
0+110.000	1.71	3.35	109.07	0.00	0.00	79.12	18.43	35.74	542.34
0+112.100	1.77	3.47	112.54	0.00	0.00	79.12	19.35	37.78	580.12
0+114.000	2.52	19.33	131.87	0.00	0.00	79.12	21.98	128.63	708.75
0+116.000	2.01	4.30	136.17	0.00	0.00	79.12	21.22	41.05	749.80
0+118.000	2.29	4.30	140.47	0.00	0.00	79.12	21.08	42.30	792.10
0+119.900	3.19	5.48	145.95	0.00	0.00	79.12	21.15	42.22	834.32
0+120.000	1.81	-8.58	137.36	0.00	0.00	79.12	32.78	-71.15	763.17
0+122.000	1.80	0.18	137.55	0.00	0.00	79.12	32.40	3.26	766.43
0+124.000	2.16	3.96	141.51	0.00	0.00	79.12	24.32	56.71	823.15
0+126.000	1.99	4.14	145.65	0.00	0.00	79.12	14.92	39.24	862.39
0+128.000	1.87	3.86	149.51	0.00	0.00	79.12	6.12	21.04	883.43
0+130.000	2.73	4.60	154.11	0.00	0.00	79.12	22.59	28.71	912.14
0+132.000	2.72	5.45	159.56	0.00	0.00	79.12	23.61	46.19	958.33
0+134.000	2.58	5.30	164.86	0.00	0.00	79.12	24.68	48.29	1006.62
0+136.000	2.26	4.84	169.70	0.00	0.00	79.12	25.59	50.27	1056.89
0+138.000	1.94	18.14	187.84	0.00	0.00	79.12	24.23	158.11	1215.00
0+140.000	1.98	3.91	191.75	0.00	0.00	79.12	21.83	46.06	1261.06
0+142.000	2.03	4.01	195.76	0.00	0.00	79.12	19.42	41.25	1302.31
0+144.000	2.02	4.05	199.81	0.00	0.00	79.12	18.12	37.53	1339.84
0+146.000	1.95	3.97	203.78	0.00	0.00	79.12	17.53	35.65	1375.49
0+148.000	1.96	3.91	207.70	0.00	0.00	79.12	16.88	34.41	1409.90
0+150.000	2.02	3.98	211.68	0.00	0.00	79.12	15.83	32.71	1442.61


1.2.2.5. PF-03. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.74	0.00	0.00	6.75	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0+002.000	0.79	1.54	1.54	7.94	14.70	14.70	0.02	0.03	0.03
0+004.000	0.85	1.64	3.18	9.05	17.00	31.69	0.02	0.03	0.07
0+006.000	0.89	1.74	4.91	10.07	19.13	50.82	0.02	0.03	0.10
0+008.000	0.92	1.82	6.73	10.95	21.03	71.85	0.02	0.03	0.13
0+010.000	0.96	1.88	8.61	11.87	22.82	94.67	0.02	0.03	0.17
0+012.000	0.99	1.95	10.56	12.94	24.81	119.47	0.02	0.03	0.20
0+014.000	1.02	2.02	12.57	13.79	26.73	146.20	0.02	0.03	0.23
0+016.000	1.05	2.08	14.65	14.55	28.34	174.54	0.02	0.03	0.27
0+018.000	1.08	2.13	16.78	15.49	30.04	204.57	0.02	0.03	0.30
0+020.000	1.10	2.18	18.96	16.34	31.83	236.40	0.02	0.03	0.34
0+022.000	1.12	2.22	21.19	17.08	33.42	269.82	0.02	0.03	0.37
0+024.000	1.15	2.27	23.46	17.82	34.90	304.73	0.02	0.03	0.40
0+026.000	1.17	2.32	25.77	18.65	36.48	341.20	0.02	0.03	0.44
0+028.000	1.19	2.36	28.14	19.62	38.28	379.48	0.02	0.03	0.47
0+030.000	1.22	2.42	30.55	20.52	40.14	419.62	0.02	0.03	0.50
0+032.000	1.25	2.48	33.03	21.56	42.07	461.69	0.02	0.03	0.53
0+034.000	1.29	2.55	35.58	22.84	44.40	506.09	0.02	0.03	0.57
0+036.000	1.32	2.61	38.19	23.95	46.79	552.88	0.03	0.05	0.61
0+038.000	1.36	2.68	40.88	25.12	49.06	601.94	0.03	0.06	0.67
0+040.000	1.40	2.76	43.63	26.54	51.66	653.61	0.02	0.05	0.72
0+042.000	1.43	2.83	46.46	27.88	54.43	708.03	0.02	0.03	0.75
0+044.000	1.44	2.87	49.33	28.68	56.57	764.60	0.02	0.03	0.79
0+046.000	1.42	2.86	52.19	27.83	56.52	821.12	0.02	0.03	0.82
0+048.000	1.40	2.82	55.01	27.03	54.87	875.99	0.02	0.03	0.85
0+050.000	1.37	2.77	57.78	26.20	53.24	929.22	0.02	0.03	0.89
0+052.000	1.34	2.71	60.50	25.36	51.56	980.79	0.03	0.04	0.93
0+054.000	1.32	2.67	63.16	24.82	50.18	1030.97	0.02	0.04	0.97
0+056.100	1.30	2.63	65.79	23.89	48.71	1079.68	0.02	0.03	1.00
0+058.000	1.27	2.58	68.37	22.67	46.56	1126.23	0.02	0.03	1.04
0+060.000	1.25	2.53	70.89	21.76	44.43	1170.66	0.02	0.04	1.08
0+062.000	1.23	2.48	73.37	21.34	43.10	1213.76	0.02	0.04	1.12
0+064.000	1.21	2.44	75.82	20.76	42.10	1255.86	0.02	0.03	1.15
0+066.000	1.20	2.41	78.23	20.21	40.97	1296.83	0.02	0.03	1.18
0+068.000	1.18	2.38	80.60	19.50	39.71	1336.54	0.02	0.03	1.21
0+070.000	1.16	2.34	82.95	18.72	38.22	1374.76	0.02	0.03	1.25
0+072.000	1.14	2.30	85.25	18.06	36.78	1411.54	0.02	0.03	1.28



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+074.000	1.12	2.26	87.51	17.44	35.49	1447.03	0.02	0.03	1.31
0+076.000	1.11	2.23	89.75	17.09	34.53	1481.56	0.02	0.03	1.34
0+078.000	1.09	2.20	91.95	16.56	33.65	1515.21	0.02	0.03	1.38
0+080.000	1.07	2.16	94.11	15.78	32.34	1547.55	0.02	0.03	1.41
0+082.000	1.06	2.13	96.24	15.27	31.05	1578.60	0.02	0.03	1.44
0+084.000	1.01	3.15	99.38	14.18	39.83	1618.43	0.02	0.07	1.51
0+086.000	0.98	1.99	101.38	13.44	27.62	1646.06	0.02	0.03	1.54
0+088.000	0.96	1.95	103.32	12.85	26.29	1672.35	0.02	0.03	1.57
0+090.000	0.94	1.90	105.23	12.33	25.18	1697.52	0.02	0.03	1.60
0+092.000	0.92	1.86	107.09	11.74	24.07	1721.59	0.02	0.03	1.63
0+094.000	0.89	1.81	108.90	11.10	22.85	1744.44	0.02	0.03	1.66
0+096.000	0.87	1.76	110.67	10.49	21.59	1766.03	0.02	0.03	1.70
0+098.000	0.85	1.72	112.39	9.91	20.40	1786.43	0.02	0.03	1.73
0+100.000	0.83	1.68	114.07	9.42	19.34	1805.77	0.02	0.03	1.76
0+102.000	0.81	1.64	115.72	8.92	18.35	1824.11	0.02	0.03	1.79
0+104.000	1.41	6.31	122.02	8.36	31.89	1856.00	0.54	2.34	4.13
0+106.000	1.94	3.35	125.38	8.22	16.58	1872.58	0.93	1.47	5.61
0+108.000	2.42	4.36	129.74	7.96	16.18	1888.77	1.33	2.26	7.87
0+110.000	2.89	5.31	135.05	7.61	15.56	1904.33	1.73	3.05	10.92
0+112.000	2.80	5.69	140.74	7.28	14.89	1919.22	1.79	3.52	14.43
0+114.000	2.56	5.36	146.11	7.07	14.35	1933.57	1.80	3.59	18.03
0+116.000	2.45	5.02	151.12	6.86	13.93	1947.49	1.81	3.61	21.64
0+118.000	0.71	3.17	154.29	6.62	13.48	1960.98	0.03	1.84	23.47
0+120.000	0.86	1.57	155.86	6.28	12.91	1973.89	0.02	0.05	23.52
0+122.000	0.32	0.13	155.99	3.26	3.31	1977.20	0.00	-0.03	23.50
0+124.000	2.53	2.85	158.83	6.16	9.42	1986.61	1.82	1.82	25.32
0+126.000	2.69	5.22	164.06	5.70	11.86	1998.47	1.84	3.67	28.99
0+128.000	2.67	5.36	169.41	5.26	10.95	2009.43	1.87	3.71	32.70
0+130.000	2.64	5.30	174.72	4.89	10.15	2019.57	1.88	3.75	36.45
0+132.000	2.19	4.83	179.55	4.59	9.48	2029.06	1.40	3.28	39.73
0+134.000	1.41	3.59	183.14	4.23	8.82	2037.88	0.77	2.17	41.90
0+136.000	0.70	2.11	185.25	3.99	8.22	2046.10	0.13	0.90	42.80
0+138.000	0.52	2.43	187.68	3.26	11.75	2057.85	0.02	0.44	43.23
0+140.000	0.50	1.02	188.70	2.89	6.15	2064.00	0.02	0.03	43.26
0+142.000	0.48	0.98	189.68	2.63	5.52	2069.52	0.02	0.03	43.29
0+144.000	0.47	0.95	190.62	2.40	5.03	2074.56	0.02	0.03	43.32
0+146.000	0.44	0.91	191.53	2.12	4.52	2079.08	0.02	0.03	43.35
0+148.000	0.42	0.87	192.40	1.83	3.95	2083.02	0.02	0.03	43.38
0+150.000	0.40	0.83	193.23	1.58	3.41	2086.43	0.01	0.03	43.41



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+152.000	0.38	0.79	194.02	1.27	2.85	2089.28	0.01	0.03	43.44
0+154.000	0.35	0.73	194.74	0.92	2.19	2091.47	0.02	0.03	43.47
0+156.000	0.32	0.66	195.41	0.62	1.54	2093.01	0.01	0.03	43.50
0+158.000	0.29	0.61	196.01	0.36	0.99	2094.00	0.02	0.03	43.53
0+158.365	0.28	0.10	196.12	0.31	0.12	2094.12	0.02	0.00	43.54

1.2.2.6. PF-03. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	3.87	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	1.46	0.00	0.00
0+002.000	3.79	7.66	7.66	0.07	0.36	0.36	1.90	3.36	3.36
0+004.000	3.36	7.15	14.81	0.00	0.07	0.44	2.14	4.04	7.40
0+006.000	3.46	6.82	21.63	0.00	0.00	0.44	2.51	4.65	12.05
0+008.000	3.43	6.89	28.51	0.00	0.00	0.44	2.98	5.49	17.54
0+010.000	2.82	6.25	34.76	0.00	0.00	0.44	3.62	6.60	24.14
0+012.000	2.40	5.22	39.99	0.00	0.00	0.44	4.40	8.02	32.15
0+014.000	2.05	4.46	44.44	0.00	0.00	0.44	5.27	9.67	41.82
0+016.000	1.74	3.79	48.23	0.00	0.00	0.44	6.50	11.77	53.59
0+018.000	1.40	3.13	51.36	0.00	0.00	0.44	8.01	14.51	68.10
0+020.000	1.04	5.42	56.78	0.00	0.00	0.44	8.34	28.71	96.80
0+022.000	1.54	4.54	61.32	0.00	0.00	0.44	12.52	32.02	128.83
0+024.000	1.50	3.04	64.35	0.00	0.00	0.44	11.84	24.36	153.19
0+026.000	1.45	2.95	67.30	0.00	0.00	0.44	11.35	23.19	176.38
0+028.000	1.42	2.87	70.17	0.00	0.00	0.44	10.74	22.09	198.47
0+030.000	1.38	2.80	72.97	0.00	0.00	0.44	10.36	21.11	219.58
0+032.000	1.34	2.72	75.69	0.00	0.00	0.44	9.70	20.07	239.64
0+034.000	1.31	2.66	78.35	0.00	0.00	0.44	8.92	18.63	258.27
0+036.000	1.27	2.58	80.93	0.00	0.00	0.44	8.62	17.54	275.81
0+038.000	1.23	2.50	83.43	0.00	0.00	0.44	8.27	16.89	292.71
0+040.000	1.19	2.41	85.84	0.00	0.00	0.44	7.70	15.97	308.68
0+042.000	1.14	2.32	88.16	0.00	0.00	0.44	7.09	14.79	323.46
0+044.000	1.10	2.23	90.39	0.00	0.00	0.44	6.50	13.59	337.05
0+046.000	1.06	2.15	92.54	0.00	0.00	0.44	6.06	12.56	349.61
0+048.000	1.02	2.07	94.62	0.00	0.00	0.44	5.72	11.78	361.38
0+050.000	0.97	1.99	96.60	0.00	0.00	0.44	5.26	10.99	372.37
0+052.000	0.92	1.90	98.50	0.00	0.00	0.44	4.81	10.08	382.44



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+054.000	0.88	1.81	100.31	0.00	0.00	0.44	4.45	9.26	391.71
0+056.000	0.85	1.73	102.04	0.00	0.00	0.44	4.15	8.60	400.31
0+058.000	0.82	1.67	103.71	0.00	0.00	0.44	3.84	8.00	408.31
0+060.000	0.79	1.61	105.32	0.00	0.00	0.44	3.56	7.41	415.71
0+062.000	0.75	1.54	106.86	0.00	0.00	0.44	3.35	6.92	422.63
0+064.000	0.72	1.47	108.33	0.00	0.00	0.44	3.18	6.53	429.16
0+066.000	0.69	1.41	109.74	0.00	0.00	0.44	2.96	6.14	435.30
0+068.000	0.65	1.34	111.08	0.00	0.00	0.44	2.72	5.68	440.98
0+070.000	0.62	1.27	112.35	0.00	0.00	0.44	2.47	5.19	446.17
0+072.000	0.60	1.21	113.56	0.00	0.00	0.44	2.28	4.75	450.92
0+074.000	0.56	1.15	114.72	0.00	0.00	0.44	2.09	4.38	455.30
0+076.000	0.54	1.10	115.82	0.00	0.00	0.44	1.87	3.96	459.26
0+078.000	0.54	1.08	116.90	0.00	0.00	0.44	1.62	3.49	462.75
0+080.000	0.53	1.07	117.96	0.00	0.00	0.44	1.43	3.05	465.80
0+082.000	0.51	1.04	119.00	0.00	0.00	0.44	1.35	2.78	468.58
0+084.000	0.48	0.99	120.00	0.00	0.00	0.44	1.35	2.70	471.29
0+086.000	0.46	0.94	120.93	0.00	0.00	0.44	1.44	2.79	474.08
0+088.000	0.48	0.94	121.88	0.00	0.00	0.44	1.41	2.85	476.94
0+090.000	0.51	1.00	122.87	0.00	0.00	0.44	1.46	2.87	479.81
0+092.000	0.53	1.04	123.91	0.00	0.00	0.44	1.61	3.07	482.88
0+094.000	0.55	1.08	124.99	0.00	0.00	0.44	1.81	3.42	486.30
0+096.000	1.84	7.37	132.36	0.00	0.00	0.44	2.72	9.51	495.80
0+098.000	3.04	6.52	138.88	0.00	0.00	0.44	2.94	6.94	502.74
0+100.000	2.86	5.90	144.78	0.00	0.00	0.44	2.57	5.51	508.25
0+102.000	2.61	5.47	150.25	0.19	0.19	0.63	2.25	4.82	513.07
0+103.900	0.55	-7.79	142.46	0.48	0.38	1.01	0.10	-7.59	505.48
0+104.000	0.53	0.05	142.51	0.56	0.05	1.06	0.06	0.00	505.49
0+106.000	2.32	2.85	145.37	0.48	1.04	2.10	2.12	2.18	507.67
0+108.000	2.55	4.87	150.24	0.36	0.84	2.94	2.02	4.14	511.81
0+110.000	2.73	5.28	155.52	0.22	0.58	3.53	1.92	3.94	515.74
0+112.000	2.77	5.51	161.03	0.15	0.37	3.90	1.82	3.75	519.49
0+114.000	2.63	5.41	166.43	0.09	0.24	4.14	1.74	3.56	523.05
0+116.000	2.66	5.29	171.72	0.04	0.13	4.27	1.69	3.43	526.48
0+118.000	2.70	5.36	177.08	0.03	0.07	4.33	1.62	3.30	529.79
0+120.000	2.45	5.15	182.23	0.00	0.03	4.36	1.60	3.21	533.00
0+122.000	2.47	4.92	187.14	0.00	0.00	4.36	1.50	3.10	536.09
0+124.000	2.43	4.90	192.04	0.00	0.00	4.36	1.42	2.92	539.02
0+126.000	1.79	4.22	196.26	0.00	0.00	4.36	1.41	2.83	541.84
0+128.000	1.30	3.09	199.36	0.00	0.00	4.36	1.50	2.91	544.75



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+130.000	1.03	2.33	201.69	0.00	0.00	4.36	1.63	3.13	547.89
0+132.000	0.98	2.01	203.70	0.00	0.00	4.36	1.74	3.37	551.25
0+134.000	0.86	1.84	205.54	0.00	0.00	4.36	1.75	3.49	554.74
0+136.000	0.68	1.54	207.08	0.00	0.00	4.36	1.91	3.66	558.41
0+137.900	0.41	2.04	209.12	0.00	0.00	4.36	1.43	5.27	563.68
0+138.000	0.41	0.04	209.16	0.00	0.00	4.36	1.39	0.14	563.82
0+140.000	0.42	0.84	210.00	0.00	0.00	4.36	0.78	2.17	565.98
0+142.000	0.45	0.88	210.88	0.00	0.00	4.36	0.47	1.24	567.23
0+144.000	0.44	0.89	211.77	0.23	0.23	4.60	0.17	0.63	567.86
0+146.000	0.44	0.87	212.64	0.73	0.97	5.56	0.12	0.29	568.15
0+148.000	0.44	0.88	213.52	1.33	2.06	7.63	0.06	0.18	568.33
0+150.000	0.44	0.89	214.41	2.01	3.33	10.96	0.02	0.08	568.41

1.2.2.7. PF-04. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.65	0.00	0.00
0+002.000	0.94	1.84	1.84	0.00	0.00	0.00	7.18	13.84	13.84
0+004.000	0.98	1.92	3.76	0.00	0.00	0.00	7.61	14.79	28.63
0+006.000	1.00	1.97	5.73	0.00	0.00	0.00	7.87	15.48	44.11
0+008.000	1.01	2.01	7.74	0.00	0.00	0.00	8.01	15.87	59.99
0+010.000	1.02	2.03	9.77	0.00	0.00	0.00	7.90	15.90	75.89
0+012.000	1.03	2.05	11.82	0.00	0.00	0.00	7.82	15.72	91.61
0+014.000	1.02	2.05	13.86	0.00	0.00	0.00	7.61	15.43	107.04
0+016.000	1.00	2.01	15.88	0.00	0.00	0.00	7.24	14.85	121.90
0+018.000	0.96	1.95	17.83	0.00	0.00	0.00	6.68	13.92	135.82
0+020.000	0.92	1.87	19.70	0.00	0.00	0.00	6.06	12.74	148.56
0+022.000	0.89	1.80	21.51	0.00	0.00	0.00	5.51	11.57	160.12
0+024.000	0.85	1.74	23.24	0.00	0.00	0.00	5.17	10.68	170.80
0+026.000	0.88	1.73	24.97	0.00	0.00	0.00	4.96	10.13	180.93
0+028.000	0.91	1.79	26.76	0.00	0.00	0.00	4.69	9.65	190.58
0+030.000	0.95	1.86	28.63	0.00	0.00	0.00	4.58	9.27	199.85
0+032.000	0.98	1.93	30.56	0.00	0.00	0.00	4.61	9.19	209.05
0+034.000	0.99	1.97	32.53	0.00	0.00	0.00	4.82	9.43	218.48
0+036.000	0.97	1.96	34.49	0.00	0.00	0.00	5.12	9.94	228.41
0+038.000	0.95	1.92	36.41	0.00	0.00	0.00	5.58	10.70	239.11



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+040.000	0.94	1.89	38.30	0.00	0.00	0.00	6.15	11.74	250.85
0+042.000	1.00	1.94	40.24	0.00	0.00	0.00	6.79	12.94	263.79
0+044.000	1.04	2.04	42.28	0.00	0.00	0.00	7.45	14.24	278.02
0+046.000	1.09	2.13	44.41	0.00	0.00	0.00	8.16	15.61	293.64
0+048.000	1.13	2.22	46.63	0.00	0.00	0.00	8.84	17.00	310.64
0+050.000	1.18	2.31	48.94	0.00	0.00	0.00	9.49	18.32	328.96
0+052.000	1.23	2.41	51.35	0.00	0.00	0.00	10.11	19.60	348.56
0+054.000	1.28	2.51	53.86	0.00	0.00	0.00	10.79	20.90	369.46
0+056.100	1.35	2.64	56.50	0.00	0.00	0.00	11.53	22.31	391.77
0+058.000	1.43	2.79	59.28	0.00	0.00	0.00	12.08	23.60	415.37
0+060.000	1.51	2.94	62.23	0.00	0.00	0.00	12.84	24.91	440.28
0+062.000	1.55	3.06	65.29	0.00	0.00	0.00	13.80	26.63	466.92
0+064.000	1.61	3.16	68.45	0.00	0.00	0.00	15.03	28.83	495.75
0+066.000	1.76	3.37	71.81	0.00	0.00	0.00	15.94	30.97	526.72
0+068.000	1.94	3.70	75.51	0.00	0.00	0.00	16.93	32.88	559.59
0+070.000	2.12	4.06	79.57	0.00	0.00	0.00	18.08	35.02	594.61
0+072.000	2.31	4.43	84.00	0.00	0.00	0.00	19.25	37.33	631.94
0+074.000	2.42	4.73	88.73	0.00	0.00	0.00	20.91	40.16	672.10
0+076.000	2.48	4.90	93.62	0.00	0.00	0.00	23.63	44.54	716.64
0+078.000	2.54	5.02	98.65	0.00	0.00	0.00	25.47	49.10	765.74
0+080.000	2.66	5.20	103.85	0.00	0.00	0.00	27.93	53.40	819.14
0+082.000	2.81	5.47	109.31	0.00	0.00	0.00	30.13	58.06	877.20
0+084.000	2.61	12.89	122.21	0.00	0.00	0.00	26.98	111.49	988.70
0+086.000	2.46	5.07	127.28	0.00	0.00	0.00	23.70	50.68	1039.38
0+088.000	2.29	4.75	132.02	0.00	0.00	0.00	20.25	43.95	1083.33
0+090.000	2.02	4.31	136.33	0.00	0.00	0.00	16.61	36.86	1120.19
0+092.000	1.78	3.80	140.13	0.00	0.00	0.00	12.87	29.47	1149.66
0+094.000	1.59	3.37	143.51	0.00	0.00	0.00	9.60	22.47	1172.13
0+096.000	1.36	2.96	146.46	0.00	0.00	0.00	7.31	16.91	1189.03
0+098.000	1.05	2.42	148.88	0.00	0.00	0.00	5.47	12.78	1201.81
0+100.000	0.80	1.85	150.73	0.00	0.00	0.00	3.61	9.08	1210.90
0+102.000	0.56	1.36	152.10	0.00	0.00	0.00	2.11	5.72	1216.62
0+104.000	1.23	4.26	156.36	0.00	0.00	0.00	1.46	6.36	1222.98
0+106.000	2.09	3.32	159.68	0.00	0.00	0.00	1.66	3.12	1226.10
0+108.000	3.03	5.13	164.81	0.00	0.00	0.00	1.94	3.60	1229.70
0+110.000	4.23	7.26	172.07	0.00	0.00	0.00	2.27	4.21	1233.91
0+112.000	4.83	9.06	181.13	0.00	0.00	0.00	2.66	4.93	1238.84
0+114.000	4.50	9.33	190.46	0.12	0.12	0.12	2.77	5.44	1244.28
0+116.000	3.88	8.38	198.84	0.22	0.34	0.45	2.73	5.51	1249.78



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+118.000	3.16	7.04	205.88	0.35	0.57	1.02	2.71	5.44	1255.22
0+120.000	0.31	3.47	209.35	0.41	0.76	1.78	0.03	2.74	1257.96
0+122.000	3.43	-13.68	195.67	0.56	0.56	2.35	2.70	-11.29	1246.67
0+124.000	4.11	7.54	203.21	0.91	1.47	3.82	2.66	5.36	1252.03
0+126.000	4.62	8.73	211.93	1.29	2.21	6.02	2.63	5.29	1257.32
0+128.000	5.01	9.62	221.56	1.66	2.96	8.98	2.54	5.17	1262.49
0+130.000	3.85	8.86	230.42	2.08	3.74	12.72	1.94	4.48	1266.97
0+132.000	2.50	6.35	236.76	2.57	4.66	17.37	1.34	3.28	1270.25
0+134.000	1.39	3.88	240.65	3.11	5.69	23.06	0.73	2.07	1272.32
0+136.000	0.67	2.06	242.70	3.66	6.78	29.84	0.13	0.86	1273.18
0+138.000	0.72	2.91	245.62	4.14	12.83	42.67	0.12	0.71	1273.89
0+140.000	0.88	1.60	247.22	4.05	8.19	50.87	0.24	0.36	1274.25
0+142.000	0.99	1.86	249.08	3.81	7.86	58.73	0.38	0.62	1274.86
0+144.000	1.12	2.11	251.19	3.38	7.20	65.93	0.52	0.89	1275.75
0+146.000	1.48	2.60	253.79	3.11	6.49	72.42	0.65	1.16	1276.92
0+148.000	1.82	3.30	257.09	3.10	6.21	78.62	0.77	1.42	1278.33
0+150.000	1.99	3.81	260.90	2.90	6.00	84.62	0.90	1.67	1280.00
0+152.000	2.19	4.18	265.08	2.63	5.53	90.15	1.04	1.94	1281.94
0+154.000	2.56	4.75	269.83	2.44	5.07	95.21	1.17	2.20	1284.15
0+156.000	2.65	5.21	275.04	2.13	4.57	99.78	1.31	2.48	1286.62
0+158.000	2.72	5.37	280.41	1.79	3.91	103.69	1.45	2.76	1289.39
0+158.365	2.72	0.99	281.40	1.72	0.64	104.33	1.45	0.53	1289.92

1.2.2.8. PF-04. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.51	0.00	0.00	2.59	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0+002.000	0.50	1.01	1.01	2.43	5.02	5.02	0.02	0.03	0.03
0+004.000	0.48	0.98	1.99	2.09	4.52	9.53	0.02	0.03	0.07
0+006.000	0.45	0.93	2.92	1.81	3.90	13.43	0.02	0.03	0.10
0+008.000	0.42	0.88	3.79	1.49	3.30	16.74	0.02	0.03	0.14
0+010.000	0.39	0.82	4.61	1.14	2.63	19.37	0.02	0.03	0.17
0+012.000	0.36	0.75	5.36	0.75	1.89	21.25	0.02	0.03	0.21
0+012.200	0.22	0.23	5.60	0.36	0.40	21.65	0.01	0.02	0.23
0+014.000	0.69	1.10	6.70	0.13	0.49	22.14	0.40	0.57	0.79
0+016.000	1.10	1.79	8.49	0.00	0.13	22.27	1.00	1.41	2.20



0+018.000	1.72	2.82	11.31	0.00	0.00	22.27	1.54	2.55	4.75
0+020.000	2.33	4.05	15.35	0.00	0.00	22.27	2.28	3.83	8.57
0+022.000	2.50	4.83	20.19	0.00	0.00	22.27	3.35	5.63	14.21
0+024.000	2.56	5.06	25.25	0.00	0.00	22.27	4.74	8.09	22.30
0+026.000	2.91	5.47	30.71	0.00	0.00	22.27	6.12	10.86	33.16
0+028.000	1.17	4.08	34.79	0.00	0.00	22.27	5.52	11.65	44.81
0+030.000	2.60	3.77	38.56	0.00	0.00	22.27	8.38	13.90	58.71
0+030.200	0.38	-3.75	34.81	0.00	0.00	22.27	6.43	-13.80	44.90
0+032.000	0.87	1.00	35.82	0.00	0.00	22.27	4.46	8.86	53.76
0+034.000	2.86	3.73	39.55	0.00	0.00	22.27	3.64	8.11	61.87
0+036.000	3.64	6.50	46.04	0.00	0.00	22.27	9.24	12.88	74.75
0+038.100	1.71	29.45	75.50	0.00	0.00	22.27	14.71	72.13	146.88
0+040.000	1.88	3.41	78.91	0.00	0.00	22.27	17.25	30.37	177.25
0+042.000	2.04	3.92	82.83	0.00	0.00	22.27	19.93	37.18	214.42
0+044.000	2.12	4.16	86.99	0.00	0.00	22.27	22.18	42.11	256.53
0+046.000	2.20	4.32	91.31	0.00	0.00	22.27	24.00	46.18	302.72
0+048.000	2.29	4.50	95.80	0.00	0.00	22.27	25.74	49.73	352.45
0+050.000	2.37	4.66	100.47	0.00	0.00	22.27	27.59	53.33	405.78
0+052.000	2.42	4.79	105.25	0.00	0.00	22.27	28.99	56.59	462.36
0+054.000	2.45	4.87	110.12	0.00	0.00	22.27	30.01	59.00	521.37
0+056.000	2.48	4.92	115.04	0.00	0.00	22.27	31.11	61.12	582.49
0+058.000	2.50	4.97	120.01	0.00	0.00	22.27	32.33	63.44	645.93
0+060.000	2.50	5.00	125.02	0.00	0.00	22.27	33.10	65.43	711.36
0+062.000	2.51	5.02	130.03	0.00	0.00	22.27	33.22	66.33	777.69
0+064.000	2.53	5.05	135.08	0.00	0.00	22.27	33.14	66.36	844.05
0+066.000	2.52	5.06	140.14	0.00	0.00	22.27	33.26	66.40	910.45
0+068.000	2.53	5.06	145.19	0.00	0.00	22.27	33.93	67.18	977.64
0+070.000	2.52	5.05	150.24	0.00	0.00	22.27	34.81	68.73	1046.37
0+072.000	2.53	5.05	155.30	0.00	0.00	22.27	34.96	69.76	1116.13
0+074.000	2.56	5.08	160.38	0.00	0.00	22.27	34.50	69.45	1185.59
0+076.000	2.58	5.14	165.52	0.00	0.00	22.27	34.34	68.84	1254.43
0+078.000	2.59	5.17	170.69	0.00	0.00	22.27	34.68	69.02	1323.45
0+080.000	2.60	5.19	175.88	0.00	0.00	22.27	35.10	69.77	1393.22
0+082.000	2.62	5.22	181.10	0.00	0.00	22.27	35.45	70.55	1463.77
0+084.000	2.63	5.25	186.35	0.00	0.00	22.27	35.72	71.18	1534.95
0+086.000	2.64	5.28	191.62	0.00	0.00	22.27	35.91	71.63	1606.58
0+088.000	2.63	5.28	196.90	0.00	0.00	22.27	35.96	71.86	1678.44
0+090.000	2.62	5.26	202.16	0.00	0.00	22.27	35.91	71.86	1750.31
0+092.000	2.62	5.24	207.40	0.00	0.00	22.27	35.79	71.70	1822.01
0+094.000	2.62	5.24	212.64	0.00	0.00	22.27	35.27	71.06	1893.07
0+096.000	2.61	5.23	217.87	0.00	0.00	22.27	34.88	70.15	1963.22
0+098.000	2.58	5.19	223.06	0.00	0.00	22.27	34.40	69.28	2032.50



0+100.000	2.54	5.12	228.18	0.00	0.00	22.27	33.44	67.83	2100.33
0+102.000	2.50	5.04	233.23	0.00	0.00	22.27	32.65	66.09	2166.42
0+104.000	2.47	4.97	238.20	0.00	0.00	22.27	31.82	64.47	2230.89
0+106.000	2.41	4.88	243.08	0.00	0.00	22.27	30.45	62.27	2293.16
0+108.000	2.37	4.78	247.86	0.00	0.00	22.27	28.87	59.32	2352.48
0+110.000	2.32	4.69	252.56	0.00	0.00	22.27	27.51	56.38	2408.87
0+112.000	2.27	4.59	257.15	0.00	0.00	22.27	26.65	54.17	2463.03
0+114.100	3.26	30.04	287.18	0.00	0.00	22.27	20.01	156.90	2619.93
0+116.000	1.53	4.54	291.72	0.00	0.00	22.27	17.14	35.29	2655.22
0+118.000	1.42	2.94	294.67	0.00	0.00	22.27	15.69	32.83	2688.05
0+120.000	1.43	2.85	297.52	0.00	0.00	22.27	14.56	30.25	2718.30
0+121.900	3.08	-4.74	292.78	0.00	0.00	22.27	33.86	-62.85	2655.45
0+122.000	2.99	0.30	293.08	0.00	0.00	22.27	33.27	3.36	2658.80
0+124.000	2.46	5.45	298.53	0.00	0.00	22.27	22.20	55.47	2714.27
0+126.000	2.19	4.65	303.18	0.00	0.00	22.27	10.42	32.62	2746.89
0+128.000	1.72	3.91	307.09	0.00	0.00	22.27	16.04	26.46	2773.35
0+130.000	3.32	5.05	312.14	0.00	0.00	22.27	16.69	32.73	2806.07
0+132.000	2.76	6.09	318.23	0.00	0.00	22.27	16.04	32.73	2838.80
0+134.000	2.22	4.98	323.21	0.00	0.00	22.27	15.28	31.31	2870.11
0+136.000	1.82	4.04	327.25	0.00	0.00	22.27	14.34	29.61	2899.73
0+138.000	1.13	10.10	337.35	0.00	0.00	22.27	10.11	62.06	2961.79
0+140.000	1.22	2.35	339.70	0.00	0.00	22.27	9.67	19.78	2981.57
0+142.000	1.31	2.53	342.23	0.00	0.00	22.27	9.55	19.23	3000.80
0+144.000	1.35	2.66	344.89	0.00	0.00	22.27	9.60	19.15	3019.94
0+146.000	1.40	2.75	347.64	0.00	0.00	22.27	9.78	19.37	3039.32
0+148.000	1.54	2.94	350.59	0.00	0.00	22.27	9.87	19.65	3058.97
0+150.000	1.76	3.30	353.89	0.00	0.00	22.27	9.73	19.60	3078.56

1.2.2.9. PF-05. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	2.49	0.00	0.00	12.90	0.00	0.00	1.29	0.00	0.00
0+002.000	2.47	4.96	4.96	11.91	24.81	24.81	1.18	2.47	2.47
0+004.000	2.20	4.67	9.63	10.95	22.86	47.67	1.05	2.23	4.70
0+006.000	2.03	4.23	13.86	10.00	20.95	68.63	0.93	1.98	6.68
0+008.000	1.91	3.93	17.79	9.02	19.02	87.65	0.81	1.74	8.43
0+010.000	1.80	3.71	21.50	8.10	17.12	104.77	0.69	1.50	9.93
0+012.000	1.71	3.51	25.01	7.28	15.38	120.16	0.57	1.26	11.18
0+014.000	1.46	3.17	28.18	6.38	13.66	133.82	0.46	1.03	12.21



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+016.000	1.09	2.55	30.73	5.37	11.75	145.57	0.35	0.81	13.02
0+018.000	0.86	1.95	32.69	4.49	9.86	155.42	0.24	0.60	13.61
0+020.000	0.68	1.54	34.23	3.69	8.18	163.61	0.13	0.37	13.98
0+022.000	0.35	1.62	35.85	2.07	7.72	171.32	0.01	0.30	14.28
0+024.000	0.97	1.94	37.79	3.08	6.08	177.40	0.54	1.03	15.31
0+026.000	1.34	2.31	40.10	3.50	6.58	183.98	1.07	1.61	16.92
0+028.000	1.81	3.15	43.24	3.93	7.43	191.42	1.59	2.65	19.57
0+030.000	2.28	4.09	47.33	4.22	8.15	199.57	1.95	3.53	23.11
0+032.000	2.22	4.49	51.82	4.52	8.74	208.31	1.93	3.88	26.99
0+034.000	2.09	4.31	56.13	4.78	9.31	217.61	1.92	3.86	30.84
0+036.000	0.65	2.74	58.88	5.04	9.82	227.43	0.03	1.95	32.80
0+038.000	0.78	0.16	59.03	7.30	3.37	230.80	0.02	-0.04	32.76
0+040.000	0.65	1.31	60.35	4.31	10.73	241.54	0.03	0.04	32.80
0+042.000	2.23	2.88	63.23	4.14	8.45	249.98	1.94	1.97	34.77
0+044.000	2.17	4.40	67.63	3.53	7.68	257.66	1.98	3.92	38.69
0+046.000	2.17	4.34	71.97	2.96	6.49	264.15	2.01	3.99	42.68
0+048.000	1.82	3.99	75.97	2.45	5.41	269.57	1.69	3.70	46.38
0+050.000	1.50	3.32	79.29	1.99	4.44	274.01	1.27	2.96	49.34
0+052.000	1.22	2.72	82.02	1.58	3.57	277.58	0.85	2.11	51.46
0+054.000	0.79	2.01	84.03	1.12	2.69	280.27	0.43	1.27	52.73
0+056.100	0.31	2.26	86.29	0.60	2.52	282.79	0.01	1.23	53.96
0+058.000	0.32	0.60	86.89	0.70	1.24	284.03	0.02	0.03	54.00
0+060.000	0.35	0.67	87.56	0.97	1.67	285.70	0.01	0.03	54.03
0+062.000	0.36	0.70	88.26	1.13	2.10	287.79	0.01	0.03	54.06
0+064.000	0.37	0.73	88.99	1.22	2.35	290.14	0.01	0.03	54.09
0+066.000	0.38	0.75	89.74	1.37	2.59	292.73	0.01	0.03	54.12
0+068.000	0.40	0.77	90.51	1.57	2.94	295.67	0.01	0.03	54.15
0+070.000	0.41	0.81	91.32	1.78	3.35	299.02	0.01	0.03	54.18
0+072.000	0.41	0.82	92.13	1.70	3.48	302.50	0.01	0.03	54.20
0+074.000	0.41	0.82	92.95	1.76	3.46	305.96	0.01	0.03	54.23
0+076.000	0.42	1.01	93.96	1.89	4.22	310.18	0.01	0.04	54.27
0+078.000	0.44	0.86	94.82	2.09	3.98	314.16	0.01	0.03	54.30
0+080.000	0.45	0.89	95.71	2.31	4.40	318.56	0.01	0.03	54.33
0+082.000	0.47	0.92	96.63	2.54	4.84	323.40	0.01	0.03	54.36
0+084.000	0.48	0.95	97.58	2.74	5.28	328.68	0.01	0.03	54.39
0+086.000	0.50	0.98	98.56	3.00	5.75	334.43	0.01	0.03	54.42
0+088.000	0.51	1.01	99.57	3.25	6.26	340.69	0.01	0.03	54.45
0+090.000	0.52	1.03	100.61	3.43	6.68	347.37	0.01	0.03	54.48
0+092.000	0.54	1.06	101.66	3.64	7.07	354.44	0.01	0.03	54.51



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmorte (m ²)	Volumen incremental Desmorte (m ³)	Volumen acumulado Desmorte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+094.000	0.55	1.08	102.75	3.94	7.58	362.02	0.01	0.03	54.54
0+096.000	0.55	1.10	103.84	4.00	7.93	369.95	0.01	0.03	54.57
0+098.000	0.56	1.11	104.96	4.11	8.11	378.06	0.02	0.04	54.60
0+100.000	0.58	1.14	106.10	4.42	8.53	386.58	0.01	0.04	54.64
0+102.000	0.59	1.17	107.26	4.69	9.11	395.69	0.01	0.03	54.67
0+104.000	0.60	1.20	108.46	4.92	9.61	405.30	0.01	0.03	54.70
0+106.000	0.62	1.22	109.68	5.26	10.18	415.48	0.01	0.03	54.73
0+108.000	0.63	1.25	110.94	5.52	10.78	426.27	0.01	0.03	54.76
0+110.000	0.64	1.28	112.21	5.71	11.23	437.49	0.01	0.03	54.79
0+112.000	0.65	1.29	113.50	5.79	11.49	448.98	0.01	0.03	54.81
0+114.000	0.65	1.30	114.80	5.95	11.73	460.72	0.01	0.03	54.84
0+116.000	0.66	1.31	116.11	6.06	12.01	472.72	0.01	0.03	54.87
0+118.000	0.66	1.31	117.42	6.06	12.12	484.84	0.01	0.03	54.90
0+120.000	0.66	1.32	118.75	6.10	12.16	497.00	0.01	0.03	54.93
0+122.000	0.67	1.33	120.08	6.25	12.36	509.36	0.01	0.03	54.96
0+124.000	0.68	1.35	121.42	6.37	12.63	521.99	0.01	0.03	54.99
0+126.000	0.68	1.36	122.78	6.49	12.86	534.85	0.01	0.03	55.02
0+128.000	0.68	1.37	124.15	6.62	13.11	547.96	0.01	0.03	55.05
0+130.000	0.69	1.37	125.52	6.73	13.35	561.31	0.01	0.03	55.08
0+132.000	0.69	1.37	126.89	6.72	13.45	574.76	0.01	0.03	55.11
0+134.000	0.69	1.37	128.26	6.66	13.38	588.14	0.01	0.03	55.14
0+136.000	0.69	1.38	129.64	6.68	13.34	601.48	0.01	0.03	55.16
0+138.000	0.69	1.37	131.01	6.68	13.36	614.84	0.01	0.03	55.19
0+140.000	0.69	1.38	132.39	6.75	13.43	628.27	0.01	0.03	55.22
0+142.000	0.69	1.38	133.77	6.77	13.52	641.80	0.01	0.03	55.25
0+144.000	0.69	1.38	135.14	6.79	13.57	655.36	0.01	0.03	55.28
0+146.000	0.69	1.38	136.52	6.81	13.60	668.97	0.01	0.03	55.31
0+148.000	0.69	1.38	137.91	6.80	13.62	682.58	0.01	0.03	55.34
0+150.000	0.69	1.39	139.29	6.73	13.53	696.12	0.01	0.03	55.37
0+152.000	0.69	1.38	140.67	6.64	13.37	709.49	0.01	0.03	55.40
0+154.000	0.69	1.38	142.05	6.76	13.40	722.89	0.01	0.03	55.43
0+156.000	0.69	1.38	143.44	6.83	13.59	736.48	0.01	0.03	55.45
0+158.000	0.68	1.37	144.81	6.77	13.60	750.08	0.01	0.03	55.48
0+158.365	0.68	0.25	145.06	6.75	2.47	752.54	0.01	0.00	55.49


1.2.2.10. PF-05. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	1.40	0.00	0.00	10.06	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00
0+002.000	1.26	2.66	2.66	10.13	20.20	20.20	0.40	0.73	0.73
0+004.000	1.17	2.43	5.09	10.47	20.60	40.80	0.32	0.71	1.45
0+006.000	1.14	2.31	7.40	10.72	21.19	61.98	0.24	0.56	2.01
0+008.000	1.06	2.19	9.60	10.84	21.56	83.54	0.16	0.40	2.41
0+010.000	0.96	2.02	11.62	10.92	21.76	105.31	0.09	0.26	2.66
0+012.000	0.88	1.84	13.46	10.98	21.90	127.21	0.02	0.11	2.78
0+012.200	0.93	1.82	15.28	11.68	16.09	143.30	0.02	0.07	2.85
0+014.000	1.25	3.34	18.61	12.42	30.50	173.79	0.32	0.72	3.57
0+016.000	1.42	2.66	21.28	12.89	25.31	199.11	0.56	0.88	4.45
0+018.000	1.66	3.07	24.35	13.41	26.30	225.40	0.80	1.36	5.80
0+020.000	1.90	3.56	27.91	13.99	27.40	252.80	1.03	1.83	7.63
0+022.000	2.19	4.09	32.00	14.51	28.50	281.30	1.27	2.30	9.93
0+024.000	2.50	4.69	36.70	15.08	29.58	310.89	1.46	2.73	12.66
0+026.000	0.82	3.32	40.02	16.03	31.10	341.99	0.03	1.49	14.15
0+028.000	0.33	1.15	41.17	17.46	33.49	375.48	0.02	0.05	14.20
0+030.000	1.16	-2.20	38.96	19.03	-36.66	338.82	0.01	-0.09	14.10
0+030.200	0.88	1.53	40.50	16.20	27.84	366.66	0.01	0.01	14.12
0+032.000	0.98	1.86	42.36	8.14	24.34	391.00	0.40	0.41	14.52
0+034.000	2.33	3.31	45.67	15.62	23.76	414.75	1.49	1.89	16.41
0+036.000	1.14	14.48	60.15	17.54	72.67	487.42	0.02	9.87	26.28
0+038.100	1.15	2.17	62.32	17.98	33.75	521.17	0.02	0.03	26.31
0+040.000	1.17	2.31	64.63	18.52	36.50	557.66	0.02	0.03	26.34
0+042.000	1.18	2.34	66.98	18.97	37.48	595.15	0.02	0.03	26.38
0+044.000	1.19	2.37	69.34	19.40	38.37	633.52	0.02	0.03	26.41
0+046.000	1.21	2.40	71.74	19.94	39.34	672.86	0.02	0.03	26.44
0+048.000	1.23	2.44	74.18	20.59	40.53	713.38	0.02	0.03	26.48
0+050.000	1.25	2.48	76.66	21.32	41.91	755.30	0.02	0.03	26.51
0+052.000	1.27	2.52	79.19	22.07	43.39	798.69	0.02	0.03	26.54
0+054.000	1.29	2.56	81.74	22.78	44.85	843.53	0.02	0.03	26.58
0+056.000	1.30	2.59	84.33	23.59	46.37	889.90	0.02	0.03	26.61
0+058.000	1.32	2.63	86.96	24.29	47.88	937.78	0.02	0.03	26.64
0+060.000	1.34	2.66	89.61	24.69	48.98	986.76	0.02	0.04	26.68
0+062.000	1.35	2.69	92.30	25.23	49.91	1036.67	0.02	0.05	26.73
0+064.000	1.37	2.72	95.03	26.00	51.23	1087.90	0.02	0.04	26.77
0+066.000	1.39	2.76	97.79	26.71	52.70	1140.60	0.02	0.03	26.80
0+068.000	1.40	2.79	100.58	27.19	53.90	1194.50	0.02	0.03	26.83



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+070.000	1.41	2.82	103.40	27.57	54.76	1249.26	0.02	0.03	26.87
0+072.000	1.42	2.83	106.23	27.89	55.46	1304.72	0.02	0.03	26.90
0+074.000	1.42	2.84	109.07	28.12	56.02	1360.74	0.02	0.03	26.93
0+076.000	1.43	2.85	111.93	28.38	56.51	1417.25	0.02	0.03	26.97
0+078.000	1.44	2.87	114.80	28.72	57.10	1474.35	0.02	0.03	27.00
0+080.000	1.45	2.89	117.68	28.82	57.54	1531.88	0.02	0.03	27.04
0+082.000	1.44	2.89	120.57	28.79	57.61	1589.49	0.02	0.03	27.07
0+084.000	1.43	2.87	123.45	28.51	57.30	1646.79	0.02	0.03	27.10
0+086.000	1.42	2.86	126.30	27.97	56.47	1703.26	0.02	0.03	27.14
0+088.000	1.41	2.83	129.14	27.49	55.45	1758.72	0.02	0.03	27.17
0+090.000	1.40	2.81	131.94	27.10	54.59	1813.31	0.02	0.04	27.21
0+092.000	1.39	2.79	134.73	26.92	54.03	1867.33	0.02	0.04	27.25
0+094.000	1.39	2.78	137.51	26.90	53.83	1921.16	0.02	0.03	27.28
0+096.000	1.39	2.77	140.28	26.78	53.69	1974.85	0.02	0.03	27.31
0+098.000	1.38	2.76	143.04	26.44	53.22	2028.07	0.02	0.03	27.35
0+100.000	1.37	2.75	145.79	26.04	52.48	2080.56	0.02	0.03	27.38
0+102.000	1.36	2.73	148.52	25.69	51.74	2132.29	0.02	0.03	27.41
0+104.000	1.35	2.70	151.22	25.27	50.97	2183.26	0.02	0.03	27.44
0+106.000	1.33	2.68	153.90	24.72	50.00	2233.26	0.02	0.03	27.48
0+108.000	1.32	2.65	156.54	24.10	48.82	2282.08	0.02	0.03	27.51
0+110.000	1.30	2.62	159.16	23.60	47.70	2329.77	0.02	0.03	27.54
0+112.000	2.56	16.93	176.09	20.60	103.52	2433.29	1.36	9.27	36.82
0+114.100	2.48	4.79	180.88	20.40	38.95	2472.24	1.36	2.58	39.40
0+116.000	1.18	3.66	184.54	20.15	40.54	2512.78	0.03	1.39	40.78
0+118.000	1.31	2.48	187.02	19.79	39.93	2552.71	0.02	0.05	40.84
0+120.000	0.97	-2.71	184.31	32.82	-30.14	2522.58	0.00	-0.08	40.76
0+121.900	1.00	0.10	184.41	33.12	3.30	2525.87	0.00	0.00	40.76
0+122.000	1.09	2.09	186.50	23.86	56.98	2582.85	0.01	0.02	40.78
0+124.000	1.24	2.33	188.83	9.57	33.42	2616.27	0.23	0.25	41.02
0+126.000	2.45	3.69	192.52	20.34	29.91	2646.18	1.30	1.54	42.56
0+128.000	2.30	4.75	197.27	19.97	40.31	2686.49	1.08	2.39	44.95
0+130.000	2.19	4.49	201.76	19.73	39.70	2726.19	0.86	1.94	46.89
0+132.000	1.99	4.18	205.94	19.28	39.01	2765.20	0.63	1.49	48.37
0+134.000	1.64	3.63	209.58	18.55	37.82	2803.02	0.42	1.05	49.43
0+136.000	1.36	3.00	212.58	17.89	36.43	2839.45	0.21	0.62	50.05
0+138.000	0.99	6.80	219.38	15.06	70.38	2909.83	0.02	1.06	51.11
0+140.000	0.99	1.98	221.36	14.82	29.88	2939.71	0.01	0.03	51.14
0+142.000	0.98	1.96	223.32	14.35	29.16	2968.87	0.01	0.03	51.17
0+144.000	0.96	1.94	225.26	13.91	28.26	2997.13	0.01	0.03	51.20



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+146.000	0.95	1.92	227.17	13.65	27.56	3024.69	0.01	0.03	51.23
0+148.000	0.94	1.89	229.07	13.43	27.08	3051.77	0.01	0.03	51.26
0+150.000	0.93	1.87	230.94	13.14	26.56	3078.33	0.01	0.03	51.29

1.2.2.11. PF-06. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.35	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0+002.000	0.33	0.68	0.68	0.79	1.70	1.70	0.02	0.03	0.03
0+004.000	0.32	0.65	1.33	0.63	1.42	3.12	0.01	0.03	0.06
0+006.000	0.31	0.62	1.96	0.50	1.14	4.26	0.02	0.03	0.09
0+008.000	0.29	0.60	2.55	0.39	0.90	5.16	0.02	0.03	0.12
0+010.000	0.28	0.57	3.12	0.25	0.65	5.80	0.02	0.03	0.15
0+012.000	0.26	0.54	3.66	0.13	0.38	6.18	0.03	0.04	0.20
0+014.000	0.26	0.52	4.18	0.00	0.13	6.30	0.26	0.29	0.48
0+016.000	0.28	0.55	4.73	0.00	0.00	6.30	0.28	0.54	1.02
0+018.000	0.28	0.56	5.29	0.00	0.00	6.30	0.34	0.62	1.64
0+020.000	0.26	0.54	5.83	0.00	0.00	6.30	0.48	0.82	2.46
0+022.000	0.22	0.61	6.43	0.00	0.00	6.30	0.53	1.20	3.66
0+024.000	1.11	2.04	8.47	0.00	0.00	6.30	1.33	2.52	6.17
0+026.000	2.07	3.18	11.65	0.00	0.00	6.30	1.85	3.17	9.35
0+028.000	2.68	4.74	16.39	0.00	0.00	6.30	2.43	4.28	13.63
0+030.000	2.71	5.39	21.77	0.00	0.00	6.30	2.55	4.98	18.61
0+032.000	2.75	5.46	27.24	0.00	0.00	6.30	2.52	5.08	23.68
0+034.000	2.72	5.48	32.71	0.00	0.00	6.30	2.50	5.03	28.71
0+036.000	2.53	5.26	37.97	0.08	0.08	6.38	2.30	4.80	33.51
0+038.000	2.61	-13.38	24.59	0.26	0.10	6.49	1.85	-12.93	20.58
0+040.000	2.75	3.42	28.01	0.00	0.24	6.72	2.50	2.65	23.24
0+042.000	2.89	5.65	33.66	0.00	0.00	6.72	2.56	5.06	28.30
0+044.000	2.66	5.56	39.22	0.00	0.00	6.72	2.71	5.27	33.57
0+046.000	2.51	5.18	44.39	0.00	0.00	6.72	2.96	5.67	39.24
0+048.000	2.51	5.02	49.41	0.00	0.00	6.72	3.22	6.19	45.43
0+050.000	2.20	4.71	54.13	0.00	0.00	6.72	3.43	6.65	52.08
0+052.000	1.76	3.97	58.09	0.00	0.00	6.72	3.76	7.18	59.26
0+054.000	1.27	3.04	61.13	0.00	0.00	6.72	4.16	7.91	67.18
0+056.100	0.99	6.45	67.58	0.00	0.00	6.72	5.61	21.11	88.29



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+058.000	0.94	1.84	69.42	0.00	0.00	6.72	5.20	10.26	98.55
0+060.000	0.90	1.84	71.26	0.00	0.00	6.72	4.78	9.98	108.53
0+062.000	0.84	1.74	73.00	0.00	0.00	6.72	4.28	9.06	117.59
0+064.000	0.79	1.64	74.63	0.00	0.00	6.72	3.87	8.15	125.75
0+066.000	0.75	1.54	76.18	0.00	0.00	6.72	3.48	7.36	133.10
0+068.000	0.70	1.45	77.62	0.00	0.00	6.72	3.08	6.57	139.67
0+070.000	0.65	1.35	78.97	0.00	0.00	6.72	2.67	5.75	145.42
0+072.000	0.58	1.23	80.20	0.00	0.00	6.72	2.18	4.85	150.26
0+074.000	0.51	1.10	81.29	0.00	0.00	6.72	1.82	4.00	154.27
0+076.000	0.43	1.17	82.46	0.00	0.00	6.72	1.41	3.83	158.10
0+078.000	0.41	0.84	83.31	0.00	0.00	6.72	1.07	2.48	160.57
0+080.000	0.39	0.81	84.11	0.00	0.00	6.72	0.84	1.91	162.48
0+082.000	0.39	0.78	84.90	0.00	0.00	6.72	0.61	1.45	163.93
0+084.000	0.40	0.79	85.68	0.00	0.00	6.72	0.44	1.05	164.98
0+086.000	0.38	0.78	86.47	0.00	0.00	6.72	0.36	0.80	165.78
0+088.000	0.34	0.73	87.19	0.00	0.00	6.72	0.32	0.67	166.45
0+090.000	0.30	0.64	87.83	0.12	0.12	6.84	0.07	0.39	166.84
0+092.000	0.28	0.57	88.41	0.27	0.38	7.22	0.02	0.09	166.93
0+094.000	0.29	0.57	88.98	0.40	0.67	7.88	0.02	0.03	166.96
0+096.000	0.31	0.60	89.58	0.56	0.96	8.85	0.02	0.03	166.99
0+098.000	0.33	0.64	90.22	0.72	1.28	10.12	0.02	0.03	167.02
0+100.000	0.34	0.67	90.89	0.88	1.59	11.72	0.01	0.03	167.05
0+102.000	0.36	0.70	91.59	1.03	1.91	13.62	0.01	0.03	167.08
0+104.000	0.37	0.72	92.31	1.15	2.18	15.80	0.02	0.03	167.11
0+106.000	0.38	0.74	93.05	1.26	2.41	18.21	0.02	0.03	167.14
0+108.000	0.39	0.76	93.82	1.38	2.64	20.86	0.01	0.03	167.17
0+110.000	0.39	0.78	94.60	1.42	2.80	23.66	0.02	0.03	167.20
0+112.000	0.40	0.79	95.39	1.48	2.90	26.56	0.02	0.03	167.23
0+114.000	0.41	0.80	96.19	1.59	3.08	29.64	0.02	0.03	167.26
0+116.000	0.41	0.82	97.01	1.68	3.28	32.91	0.02	0.03	167.29
0+118.000	0.42	0.83	97.84	1.75	3.43	36.34	0.02	0.03	167.32
0+120.000	0.43	0.85	98.69	1.83	3.58	39.92	0.02	0.03	167.35
0+122.000	0.44	0.86	99.56	1.92	3.75	43.68	0.02	0.03	167.38
0+124.000	0.44	0.88	100.43	2.00	3.92	47.60	0.02	0.03	167.41
0+126.000	0.44	0.89	101.32	2.02	4.03	51.63	0.02	0.03	167.44
0+128.000	0.44	0.89	102.21	2.02	4.05	55.67	0.02	0.03	167.47
0+130.000	0.45	0.89	103.10	2.10	4.13	59.80	0.02	0.03	167.51
0+132.000	0.46	0.91	104.01	2.23	4.34	64.14	0.02	0.03	167.54
0+134.000	0.46	0.92	104.93	2.29	4.52	68.66	0.02	0.03	167.57



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmorte (m ²)	Volumen incremental Desmorte (m ³)	Volumen acumulado Desmorte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+136.000	0.47	0.93	105.86	2.37	4.66	73.32	0.02	0.03	167.60
0+138.000	0.48	0.94	106.81	2.46	4.83	78.15	0.02	0.03	167.63
0+140.000	0.48	0.96	107.76	2.57	5.02	83.17	0.02	0.03	167.66
0+142.000	0.49	0.97	108.74	2.68	5.25	88.42	0.02	0.03	167.69
0+144.000	0.50	0.99	109.73	2.80	5.48	93.90	0.02	0.03	167.72
0+146.000	0.51	1.01	110.73	2.91	5.71	99.60	0.02	0.03	167.75
0+148.000	0.51	1.02	111.75	3.00	5.91	105.51	0.02	0.03	167.78
0+150.000	0.52	1.03	112.79	3.14	6.14	111.65	0.02	0.03	167.81
0+152.000	0.53	1.05	113.84	3.28	6.42	118.07	0.02	0.03	167.84
0+154.000	0.54	1.07	114.91	3.45	6.73	124.79	0.02	0.03	167.88
0+156.000	0.55	1.09	116.00	3.59	7.04	131.83	0.02	0.03	167.91
0+158.000	0.56	1.11	117.11	3.79	7.39	139.22	0.02	0.03	167.94
0+158.365	0.56	0.21	117.32	3.84	1.39	140.61	0.02	0.00	167.94

1.2.2.12. PF-06. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmorte (m ²)	Volumen incremental Desmorte (m ³)	Volumen acumulado Desmorte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.68	0.00	0.00	5.73	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0+002.000	0.69	1.36	1.36	5.93	11.66	11.66	0.02	0.03	0.03
0+004.000	0.70	1.38	2.75	6.13	12.06	23.73	0.02	0.03	0.06
0+006.000	0.71	1.41	4.15	6.42	12.55	36.28	0.02	0.03	0.10
0+008.000	0.73	1.44	5.59	6.83	13.25	49.53	0.02	0.03	0.13
0+010.000	0.74	1.47	7.06	7.17	14.00	63.53	0.02	0.03	0.16
0+012.000	0.75	1.50	8.56	7.44	14.61	78.14	0.02	0.03	0.19
0+012.200	0.77	1.31	9.86	7.55	9.29	87.43	0.02	0.05	0.24
0+014.000	0.75	2.02	11.88	7.25	17.69	105.12	0.02	0.06	0.30
0+016.000	0.86	1.61	13.49	7.01	14.26	119.38	0.14	0.16	0.46
0+018.000	0.98	1.84	15.33	6.80	13.82	133.20	0.26	0.41	0.86
0+020.000	1.10	2.08	17.41	6.57	13.38	146.58	0.39	0.65	1.52
0+022.000	1.21	2.32	19.73	6.33	12.90	159.48	0.51	0.90	2.42
0+024.000	1.18	2.39	22.12	6.07	12.39	171.87	0.64	1.16	3.58
0+026.000	1.19	2.37	24.49	5.81	11.87	183.75	0.77	1.41	4.99
0+028.000	1.36	2.55	27.04	5.59	11.40	195.15	0.89	1.67	6.65
0+030.000	1.48	2.84	29.87	5.40	10.99	206.14	1.02	1.91	8.57
0+032.000	1.62	3.10	32.97	5.26	10.66	216.80	1.14	2.16	10.72
0+034.000	1.75	3.38	36.35	5.11	10.37	227.17	1.26	2.40	13.12



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmante (m ²)	Volumen incremental Desmante (m ³)	Volumen acumulado Desmante (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+036.000	1.85	3.61	39.96	4.92	10.03	237.20	1.38	2.64	15.76
0+038.000	2.01	3.86	43.82	4.79	9.71	246.90	1.50	2.89	18.65
0+040.000	2.18	4.19	48.01	4.70	9.49	256.39	1.62	3.13	21.78
0+042.000	2.25	4.44	52.44	4.56	9.26	265.66	1.75	3.37	25.15
0+044.000	0.62	2.88	55.32	4.46	9.02	274.67	0.03	1.78	26.93
0+046.000	0.62	1.25	56.57	4.45	8.90	283.58	0.03	0.06	26.99
0+046.200	0.60	-0.98	55.59	6.34	-6.85	276.72	0.02	-0.08	26.91
0+048.000	0.62	0.99	56.59	4.44	8.85	285.57	0.02	0.03	26.94
0+050.000	2.50	3.12	59.71	4.62	9.06	294.63	1.90	1.92	28.86
0+052.000	2.49	4.99	64.70	4.76	9.38	304.01	1.89	3.79	32.66
0+054.100	0.63	13.66	78.35	4.90	16.79	320.80	0.02	11.27	43.93
0+056.000	0.63	1.20	79.55	4.85	9.27	330.07	0.02	0.03	43.96
0+058.000	0.62	1.25	80.80	4.79	9.63	339.70	0.02	0.03	43.99
0+060.000	0.62	1.24	82.04	4.74	9.53	349.23	0.02	0.03	44.02
0+062.000	0.62	1.24	83.29	4.72	9.46	358.69	0.02	0.03	44.05
0+064.000	0.62	1.24	84.52	4.67	9.38	368.07	0.02	0.03	44.08
0+066.000	0.62	1.23	85.76	4.65	9.32	377.39	0.02	0.03	44.12
0+068.000	0.62	1.23	86.99	4.66	9.31	386.70	0.02	0.03	44.15
0+070.000	0.62	1.23	88.22	4.68	9.34	396.04	0.02	0.03	44.18
0+072.000	0.62	1.23	89.46	4.73	9.41	405.45	0.02	0.03	44.21
0+074.000	0.62	1.24	90.69	4.70	9.43	414.88	0.02	0.03	44.24
0+076.000	0.61	1.23	91.92	4.57	9.27	424.15	0.02	0.03	44.27
0+078.000	0.60	1.22	93.14	4.41	8.98	433.13	0.02	0.03	44.30
0+080.000	0.60	1.20	94.34	4.33	8.74	441.87	0.02	0.03	44.34
0+082.000	0.60	1.19	95.53	4.29	8.62	450.49	0.02	0.03	44.37
0+084.000	0.59	1.19	96.72	4.32	8.61	459.09	0.02	0.03	44.40
0+086.000	0.59	1.19	97.91	4.30	8.62	467.71	0.02	0.03	44.43
0+088.000	0.59	1.19	99.09	4.27	8.58	476.29	0.02	0.03	44.46
0+090.000	0.59	1.18	100.28	4.26	8.53	484.82	0.02	0.03	44.49
0+092.000	0.59	1.18	101.46	4.23	8.48	493.30	0.02	0.03	44.52
0+094.000	0.59	1.18	102.63	4.14	8.37	501.67	0.02	0.03	44.56
0+096.000	0.58	1.17	103.80	4.09	8.22	509.89	0.02	0.03	44.59
0+098.000	0.58	1.16	104.96	4.07	8.16	518.05	0.02	0.03	44.62
0+100.000	0.58	1.16	106.12	4.04	8.11	526.17	0.02	0.03	44.65
0+102.000	0.58	1.15	107.28	4.01	8.05	534.21	0.02	0.03	44.68
0+104.000	0.58	1.15	108.43	3.99	8.00	542.21	0.02	0.03	44.71
0+106.000	0.57	1.15	109.58	3.96	7.96	550.17	0.02	0.03	44.74
0+108.000	0.57	1.14	110.72	3.90	7.87	558.04	0.02	0.03	44.77
0+110.000	0.56	1.13	111.85	3.79	7.69	565.73	0.02	0.03	44.81



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+112.000	0.55	1.12	112.97	3.63	7.43	573.16	0.02	0.03	44.84
0+114.000	0.54	1.09	114.06	3.35	6.98	580.14	0.02	0.03	44.87
0+116.000	0.52	1.06	115.12	3.06	6.41	586.55	0.02	0.03	44.90
0+118.000	0.50	1.02	116.14	2.81	5.88	592.43	0.02	0.03	44.93
0+120.000	0.48	0.98	117.12	2.56	5.37	597.80	0.02	0.03	44.96
0+122.000	0.47	0.95	118.07	2.40	4.96	602.76	0.02	0.03	44.99
0+124.000	0.46	0.94	119.01	2.30	4.70	607.46	0.02	0.03	45.02
0+126.000	0.45	0.92	119.93	2.17	4.47	611.94	0.02	0.03	45.05
0+128.000	0.44	0.90	120.83	2.05	4.22	616.15	0.02	0.03	45.08
0+130.100	0.44	1.55	122.38	1.92	6.18	622.34	0.02	0.10	45.18
0+132.000	0.66	1.05	123.42	2.04	3.76	626.10	0.21	0.23	45.41
0+134.000	0.92	1.58	125.00	2.06	4.10	630.21	0.41	0.63	46.03
0+136.000	1.19	2.11	127.11	2.09	4.16	634.36	0.62	1.03	47.07
0+138.000	1.46	2.65	129.76	2.13	4.23	638.59	0.82	1.44	48.50
0+140.000	1.70	3.16	132.92	2.12	4.26	642.85	1.02	1.84	50.34
0+142.000	1.87	3.57	136.49	2.08	4.21	647.05	1.23	2.26	52.60
0+144.000	2.00	3.87	140.36	2.05	4.13	651.19	1.44	2.67	55.27
0+146.000	2.18	4.18	144.54	2.00	4.05	655.24	1.65	3.09	58.36
0+148.000	2.51	4.69	149.23	1.97	3.97	659.21	1.65	3.30	61.66
0+150.000	2.69	5.19	154.42	2.03	4.00	663.21	1.35	2.99	64.65

1.2.2.13. PF-07. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.10	0.00	0.00
0+002.000	1.40	2.94	2.94	0.26	0.26	0.26	1.41	3.51	3.51
0+004.000	1.39	2.79	5.73	0.75	1.01	1.27	1.26	2.67	6.18
0+006.000	1.39	2.78	8.51	1.13	1.88	3.15	1.12	2.38	8.56
0+008.000	1.29	2.68	11.19	1.69	2.82	5.97	0.98	2.11	10.67
0+010.000	1.28	2.57	13.75	2.26	3.95	9.92	0.85	1.83	12.50
0+012.000	1.21	2.48	16.23	2.90	5.16	15.07	0.71	1.56	14.06
0+014.000	1.11	2.32	18.55	3.46	6.35	21.43	0.58	1.29	15.34
0+016.000	0.95	2.06	20.62	4.26	7.72	29.15	0.44	1.02	16.36
0+018.000	0.88	1.83	22.45	5.11	9.37	38.52	0.30	0.74	17.10
0+020.000	0.82	1.70	24.15	6.09	11.20	49.72	0.15	0.45	17.56
0+022.000	0.79	2.91	27.06	7.80	21.00	70.72	0.02	0.43	17.98



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+024.000	1.88	5.01	32.07	8.26	21.14	91.86	0.98	2.46	20.44
0+026.000	2.54	4.41	36.49	8.59	16.85	108.71	1.56	2.54	22.98
0+028.000	2.51	5.05	41.54	8.88	17.46	126.17	1.67	3.23	26.21
0+030.000	2.37	4.88	46.42	8.90	17.78	143.95	1.67	3.34	29.55
0+032.000	2.34	4.71	51.13	9.08	17.98	161.92	1.66	3.33	32.89
0+034.000	0.90	3.24	54.37	9.35	18.43	180.35	0.04	1.70	34.59
0+036.000	0.74	1.64	56.00	10.13	19.48	199.83	0.02	0.06	34.65
0+038.000	0.84	-0.30	55.71	11.53	1.80	201.63	0.01	-0.05	34.61
0+040.000	0.95	1.57	57.28	9.61	19.25	220.89	0.02	0.03	34.63
0+042.000	2.39	3.34	60.61	11.50	21.11	242.00	1.62	1.65	36.28
0+044.000	2.41	4.80	65.41	12.99	24.49	266.49	1.57	3.19	39.47
0+046.000	2.44	4.85	70.27	14.29	27.28	293.77	1.52	3.09	42.56
0+048.000	2.30	4.74	75.01	16.02	30.31	324.08	1.47	2.99	45.55
0+050.000	2.09	4.39	79.40	17.83	33.85	357.93	1.42	2.89	48.44
0+052.000	1.90	3.99	83.39	19.70	37.54	395.46	0.95	2.36	50.80
0+054.000	1.61	3.51	86.89	21.59	41.29	436.75	0.49	1.43	52.24
0+056.100	1.45	10.60	97.49	27.55	120.33	557.08	0.02	2.76	55.00
0+058.000	1.47	2.78	100.27	28.72	53.46	610.54	0.02	0.03	55.04
0+060.000	1.49	2.96	103.24	29.52	58.24	668.77	0.02	0.04	55.07
0+062.000	1.52	3.01	106.25	30.42	59.94	728.71	0.02	0.03	55.11
0+064.000	1.54	3.06	109.31	31.30	61.72	790.43	0.02	0.04	55.14
0+066.000	1.57	3.12	112.42	32.39	63.69	854.11	0.02	0.04	55.18
0+068.000	1.59	3.16	115.59	33.24	65.63	919.74	0.02	0.04	55.21
0+070.000	1.61	3.20	118.79	34.10	67.34	987.08	0.02	0.04	55.25
0+072.000	1.64	3.25	122.03	34.84	68.94	1056.02	0.02	0.04	55.29
0+074.000	1.66	3.30	125.33	36.13	70.97	1126.99	0.02	0.04	55.32
0+076.000	1.70	6.23	131.56	37.74	115.62	1242.61	0.02	0.10	55.42
0+078.000	1.68	3.38	134.94	37.01	74.75	1317.36	0.02	0.04	55.45
0+080.000	1.68	3.36	138.31	36.55	73.56	1390.93	0.02	0.04	55.49
0+082.000	1.67	3.35	141.65	36.01	72.56	1463.49	0.02	0.04	55.53
0+084.000	1.66	3.33	144.99	35.50	71.51	1534.99	0.02	0.04	55.57
0+086.000	1.66	3.33	148.32	35.17	70.67	1605.66	0.02	0.04	55.61
0+088.000	1.65	3.31	151.63	34.58	69.75	1675.41	0.02	0.04	55.65
0+090.000	1.64	3.29	154.92	33.95	68.53	1743.95	0.02	0.04	55.68
0+092.000	1.62	3.26	158.17	33.62	67.57	1811.52	0.02	0.04	55.72
0+094.000	1.60	3.22	161.39	33.11	66.72	1878.24	0.02	0.04	55.76
0+096.000	1.58	3.18	164.57	32.38	65.49	1943.73	0.02	0.04	55.80
0+098.000	1.56	3.14	167.71	31.79	64.17	2007.90	0.02	0.04	55.83
0+100.000	1.55	3.11	170.82	31.15	62.94	2070.85	0.02	0.04	55.87



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+102.000	1.54	3.09	173.91	30.22	61.37	2132.22	0.02	0.04	55.91
0+104.000	1.51	3.05	176.95	29.18	59.41	2191.63	0.02	0.04	55.95
0+106.000	1.49	3.00	179.96	28.37	57.55	2249.18	0.02	0.04	55.99
0+108.000	1.47	2.97	182.92	27.74	56.11	2305.29	0.02	0.04	56.03
0+110.000	1.46	2.93	185.85	27.08	54.82	2360.11	0.02	0.03	56.06
0+112.000	1.44	2.89	188.75	26.26	53.33	2413.45	0.02	0.04	56.10
0+114.000	1.41	2.85	191.60	25.46	51.71	2465.16	0.02	0.04	56.14
0+116.000	1.39	2.81	194.41	24.86	50.32	2515.48	0.02	0.04	56.18
0+118.000	1.37	2.77	197.18	24.69	49.55	2565.02	0.02	0.04	56.22
0+120.000	1.36	2.74	199.91	24.55	49.24	2614.26	0.02	0.04	56.25
0+122.000	1.35	2.71	202.62	23.89	48.44	2662.70	0.02	0.04	56.29
0+124.000	1.33	2.67	205.29	22.88	46.77	2709.48	0.02	0.04	56.33
0+126.000	1.31	2.64	207.93	22.17	45.06	2754.53	0.02	0.04	56.37
0+128.000	1.30	2.61	210.54	21.60	43.77	2798.30	0.02	0.04	56.41
0+130.000	1.28	2.58	213.11	20.87	42.46	2840.77	0.02	0.04	56.44
0+132.000	1.25	2.54	215.65	19.85	40.71	2881.48	0.02	0.03	56.48
0+134.000	1.23	2.48	218.13	18.55	38.40	2919.88	0.02	0.03	56.51
0+136.000	1.20	2.43	220.56	17.34	35.89	2955.77	0.02	0.03	56.55
0+138.000	1.17	2.37	222.92	16.15	33.49	2989.26	0.02	0.04	56.58
0+140.000	1.13	2.30	225.22	14.99	31.14	3020.39	0.02	0.04	56.62
0+142.000	1.09	2.22	227.44	14.13	29.12	3049.51	0.02	0.04	56.66
0+144.000	1.05	2.13	229.57	13.30	27.43	3076.95	0.02	0.04	56.70
0+146.000	1.01	2.06	231.63	12.16	25.46	3102.41	0.02	0.04	56.73
0+148.000	0.97	1.98	233.61	10.99	23.15	3125.56	0.02	0.04	56.77
0+150.000	0.93	1.90	235.51	10.00	20.99	3146.55	0.02	0.04	56.81
0+152.000	0.88	1.81	237.32	8.97	18.97	3165.52	0.02	0.04	56.84
0+154.000	0.85	1.73	239.05	8.12	17.10	3182.62	0.02	0.04	56.88
0+156.000	0.81	1.66	240.71	7.41	15.53	3198.15	0.02	0.04	56.92
0+158.000	0.78	1.60	242.31	6.59	14.00	3212.16	0.02	0.04	56.95
0+158.365	0.78	0.28	242.60	6.43	2.38	3214.53	0.02	0.00	56.96

1.2.2.14. PF-07. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.72	0.00	0.00	4.42	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
0+002.000	0.64	1.36	1.36	3.02	7.44	7.44	0.05	0.10	0.10



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+004.000	0.82	1.45	2.82	1.67	4.69	12.13	0.07	0.12	0.22
0+006.000	0.53	1.34	4.16	0.69	2.37	14.50	0.43	0.50	0.72
0+008.000	0.56	1.09	5.25	0.25	0.94	15.44	0.71	1.14	1.85
0+010.000	0.61	1.17	6.42	0.02	0.27	15.70	1.20	1.91	3.77
0+012.000	0.50	1.11	7.53	0.00	0.02	15.73	1.95	3.15	6.92
0+012.200	0.52	0.62	8.15	0.00	0.00	15.73	2.01	1.84	8.75
0+014.000	1.28	2.69	10.84	0.00	0.00	15.73	4.27	8.02	16.78
0+016.000	1.41	2.69	13.53	0.00	0.00	15.73	4.94	9.21	25.99
0+018.000	1.56	2.97	16.50	0.00	0.00	15.73	5.51	10.44	36.43
0+020.000	2.16	3.72	20.22	0.00	0.00	15.73	5.98	11.49	47.92
0+022.000	2.46	4.62	24.83	0.00	0.00	15.73	6.55	12.53	60.45
0+024.000	1.12	3.58	28.42	0.00	0.00	15.73	5.51	12.06	72.51
0+026.000	1.85	2.98	31.39	0.00	0.00	15.73	6.57	12.08	84.60
0+028.000	4.84	6.69	38.09	0.00	0.00	15.73	26.24	32.81	117.41
0+028.200	1.52	-12.24	25.85	0.00	0.00	15.73	6.81	-107.55	9.85
0+030.000	1.04	2.06	27.91	0.00	0.00	15.73	4.55	9.17	19.02
0+032.000	1.03	2.08	29.98	0.00	0.00	15.73	1.74	6.28	25.31
0+034.000	2.22	3.26	33.24	0.00	0.00	15.73	9.93	11.66	36.97
0+036.100	2.13	19.74	52.98	0.00	0.00	15.73	17.22	85.81	122.78
0+038.000	2.14	4.06	57.04	0.00	0.00	15.73	17.78	33.25	156.03
0+040.000	2.14	4.28	61.33	0.00	0.00	15.73	18.30	36.08	192.11
0+042.000	2.13	4.28	65.60	0.00	0.00	15.73	18.69	36.99	229.10
0+044.000	2.13	4.26	69.86	0.00	0.00	15.73	18.64	37.33	266.43
0+046.000	2.13	4.26	74.13	0.00	0.00	15.73	18.68	37.32	303.75
0+048.000	2.14	4.27	78.40	0.00	0.00	15.73	19.13	37.81	341.56
0+050.000	2.16	4.30	82.70	0.00	0.00	15.73	19.32	38.44	380.00
0+052.000	2.15	4.30	87.00	0.00	0.00	15.73	19.15	38.47	418.47
0+054.000	2.12	4.27	91.27	0.00	0.00	15.73	18.92	38.07	456.54
0+056.000	2.09	4.21	95.48	0.00	0.00	15.73	18.90	37.82	494.37
0+058.000	2.08	4.18	99.66	0.00	0.00	15.73	19.15	38.05	532.42
0+060.000	2.07	4.16	103.81	0.00	0.00	15.73	19.21	38.36	570.77
0+062.000	2.05	4.13	107.94	0.00	0.00	15.73	19.22	38.43	609.20
0+064.000	2.03	4.09	112.03	0.00	0.00	15.73	19.02	38.25	647.45
0+066.000	2.02	4.05	116.08	0.00	0.00	15.73	18.99	38.01	685.47
0+068.000	1.99	4.01	120.09	0.00	0.00	15.73	18.95	37.94	723.40
0+070.000	1.98	3.98	124.07	0.00	0.00	15.73	18.84	37.79	761.20
0+072.000	1.97	3.95	128.02	0.00	0.00	15.73	18.71	37.56	798.75
0+074.000	1.95	3.92	131.95	0.00	0.00	15.73	18.71	37.42	836.17
0+076.000	1.95	3.90	135.85	0.00	0.00	15.73	18.73	37.44	873.61



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+078.000	1.94	3.89	139.74	0.00	0.00	15.73	18.43	37.16	910.77
0+080.000	1.93	3.87	143.61	0.00	0.00	15.73	18.18	36.61	947.39
0+082.000	1.92	3.85	147.47	0.00	0.00	15.73	18.12	36.31	983.70
0+084.000	1.91	3.83	151.30	0.00	0.00	15.73	17.86	35.98	1019.68
0+086.000	1.90	3.81	155.11	0.00	0.00	15.73	17.49	35.35	1055.03
0+088.000	1.89	3.79	158.90	0.00	0.00	15.73	17.31	34.80	1089.83
0+090.000	1.88	3.77	162.67	0.00	0.00	15.73	17.08	34.39	1124.22
0+092.000	1.87	3.75	166.43	0.00	0.00	15.73	16.70	33.77	1157.99
0+094.000	1.87	3.74	170.17	0.00	0.00	15.73	16.48	33.17	1191.16
0+096.000	1.87	3.74	173.90	0.00	0.00	15.73	16.52	33.00	1224.16
0+098.000	1.86	3.73	177.64	0.00	0.00	15.73	16.35	32.88	1257.04
0+100.000	1.86	3.72	181.36	0.00	0.00	15.73	16.16	32.51	1289.55
0+102.000	1.85	3.71	185.07	0.00	0.00	15.73	16.04	32.20	1321.75
0+104.000	1.82	3.67	188.74	0.00	0.00	15.73	15.41	31.45	1353.20
0+106.000	1.80	3.62	192.36	0.00	0.00	15.73	15.07	30.48	1383.68
0+108.000	1.77	3.57	195.93	0.00	0.00	15.73	15.14	30.21	1413.88
0+110.000	1.74	3.51	199.44	0.00	0.00	15.73	14.76	29.90	1443.78
0+112.100	2.34	17.96	217.39	0.00	0.00	15.73	11.67	77.40	1521.18
0+114.000	2.43	4.53	221.92	0.00	0.00	15.73	10.41	20.98	1542.16
0+116.000	1.00	3.43	225.35	0.00	0.00	15.73	7.40	17.81	1559.97
0+118.000	0.92	1.92	227.28	0.00	0.00	15.73	6.18	13.58	1573.56
0+119.900	2.18	-1.14	226.14	0.00	0.00	15.73	14.46	-11.23	1562.33
0+120.000	2.09	0.21	226.35	0.00	0.00	15.73	14.06	1.43	1563.76
0+122.000	1.52	3.60	229.95	0.00	0.00	15.73	6.68	20.74	1584.50
0+124.000	1.20	2.72	232.67	0.00	0.00	15.73	7.36	14.04	1598.54
0+126.000	2.28	3.48	236.14	0.00	0.00	15.73	8.35	15.71	1614.25
0+128.000	2.27	4.55	240.69	0.00	0.00	15.73	7.87	16.22	1630.47
0+130.000	2.32	4.59	245.29	0.00	0.00	15.73	7.42	15.29	1645.76
0+132.000	2.07	4.39	249.68	0.00	0.00	15.73	7.09	14.52	1660.28
0+134.000	1.72	3.79	253.47	0.00	0.00	15.73	6.59	13.69	1673.97
0+136.000	1.36	3.08	256.56	0.00	0.00	15.73	6.22	12.81	1686.78
0+138.000	0.75	5.91	262.46	0.00	0.00	15.73	4.41	22.46	1709.24
0+140.000	0.68	1.44	263.90	0.00	0.00	15.73	3.38	7.78	1717.02
0+142.000	0.61	1.30	265.20	0.00	0.00	15.73	2.55	5.92	1722.95
0+144.000	0.52	1.14	266.33	0.00	0.00	15.73	2.11	4.66	1727.61
0+146.000	0.44	0.97	267.30	0.00	0.00	15.73	1.66	3.77	1731.38
0+148.000	0.39	0.83	268.13	0.00	0.00	15.73	1.35	3.01	1734.40
0+150.000	0.30	0.69	268.82	0.00	0.00	15.73	0.85	2.21	1736.60


1.2.2.15. PF-08. Explanada principal

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	2.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.34	0.00	0.00
0+002.000	2.58	5.24	5.24	0.00	0.00	0.00	20.03	41.37	41.37
0+004.000	2.55	5.13	10.37	0.00	0.00	0.00	18.83	38.86	80.23
0+006.000	2.62	5.17	15.54	0.00	0.00	0.00	17.69	36.52	116.76
0+008.000	2.62	5.24	20.78	0.00	0.00	0.00	16.53	34.22	150.98
0+010.000	2.43	5.04	25.82	0.00	0.00	0.00	15.31	31.85	182.83
0+012.000	2.25	4.68	30.50	0.00	0.00	0.00	14.22	29.53	212.36
0+014.000	1.98	4.23	34.73	0.00	0.00	0.00	13.25	27.47	239.82
0+016.000	1.76	3.74	38.47	0.00	0.00	0.00	12.31	25.57	265.39
0+018.000	1.57	3.33	41.80	0.00	0.00	0.00	11.26	23.58	288.96
0+020.000	1.38	2.95	44.75	0.00	0.00	0.00	10.27	21.53	310.49
0+022.000	0.78	4.69	49.44	0.00	0.00	0.00	6.25	29.18	339.68
0+024.000	1.48	3.86	53.30	0.00	0.00	0.00	8.28	20.34	360.01
0+026.000	1.93	3.41	56.71	0.00	0.00	0.00	8.31	16.59	376.61
0+028.000	2.36	4.29	61.00	0.00	0.00	0.00	8.19	16.50	393.10
0+030.000	2.44	4.80	65.80	0.00	0.00	0.00	7.79	15.98	409.08
0+032.000	2.48	4.92	70.72	0.00	0.00	0.00	7.17	14.95	424.03
0+034.000	2.66	5.14	75.86	0.00	0.00	0.00	6.51	13.68	437.71
0+036.000	0.74	3.40	79.27	0.00	0.00	0.00	4.24	10.75	448.46
0+038.000	1.09	-0.14	79.12	0.00	0.00	0.00	7.42	1.17	449.64
0+040.000	0.83	1.71	80.83	0.00	0.00	0.00	4.14	10.50	460.14
0+042.000	2.48	3.31	84.15	0.00	0.00	0.00	5.42	9.56	469.70
0+044.000	2.33	4.82	88.96	0.00	0.00	0.00	5.01	10.43	480.13
0+046.000	2.52	4.86	93.82	0.00	0.00	0.00	4.60	9.60	489.74
0+048.000	2.91	5.43	99.25	0.00	0.00	0.00	4.18	8.78	498.52
0+050.000	2.44	5.35	104.61	0.00	0.00	0.00	3.48	7.66	506.18
0+052.000	1.56	4.00	108.61	0.00	0.00	0.00	2.95	6.44	512.62
0+054.000	0.86	2.42	111.02	0.00	0.00	0.00	2.21	5.16	517.78
0+056.100	0.30	2.55	113.57	0.00	0.00	0.00	0.93	5.62	523.40
0+058.000	0.30	0.57	114.15	0.00	0.00	0.00	0.72	1.56	524.96
0+060.000	0.29	0.60	114.74	0.00	0.00	0.00	0.55	1.27	526.23
0+062.000	0.29	0.58	115.32	0.00	0.00	0.00	0.42	0.98	527.21
0+064.000	0.29	0.58	115.90	0.00	0.00	0.00	0.34	0.76	527.97
0+066.000	0.31	0.61	116.51	0.10	0.10	0.10	0.10	0.44	528.40
0+068.000	0.32	0.64	117.14	0.32	0.42	0.53	0.04	0.14	528.54
0+070.000	0.32	0.65	117.79	0.56	0.88	1.41	0.02	0.06	528.60
0+072.000	0.35	0.67	118.46	0.77	1.33	2.74	0.02	0.04	528.63



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+074.000	0.37	0.72	119.18	1.06	1.84	4.58	0.02	0.04	528.67
0+076.000	0.41	0.94	120.12	1.41	2.86	7.43	0.02	0.05	528.71
0+078.000	0.43	0.84	120.96	1.66	3.07	10.50	0.02	0.03	528.75
0+080.000	0.46	0.89	121.85	1.92	3.58	14.08	0.02	0.03	528.78
0+082.000	0.47	0.93	122.78	2.14	4.06	18.14	0.02	0.03	528.81
0+084.000	0.49	0.97	123.75	2.37	4.52	22.66	0.02	0.03	528.84
0+086.000	0.51	1.00	124.75	2.59	4.97	27.63	0.02	0.03	528.88
0+088.000	0.52	1.03	125.77	2.80	5.39	33.02	0.02	0.03	528.91
0+090.000	0.53	1.05	126.82	2.92	5.72	38.74	0.02	0.03	528.94
0+092.000	0.53	1.06	127.88	3.03	5.95	44.69	0.02	0.03	528.98
0+094.000	0.54	1.07	128.95	3.12	6.15	50.84	0.02	0.03	529.01
0+096.000	0.54	1.07	130.03	3.09	6.21	57.05	0.02	0.03	529.04
0+098.000	0.54	1.08	131.10	3.14	6.23	63.28	0.02	0.03	529.08
0+100.000	0.54	1.08	132.18	3.13	6.26	69.55	0.02	0.03	529.11
0+102.000	0.54	1.07	133.25	3.08	6.21	75.75	0.02	0.03	529.14
0+104.000	0.54	1.08	134.33	3.07	6.16	81.91	0.02	0.03	529.18
0+106.000	0.55	1.09	135.42	3.21	6.28	88.19	0.02	0.03	529.21
0+108.000	0.56	1.11	136.52	3.36	6.57	94.76	0.02	0.03	529.24
0+110.000	0.57	1.13	137.65	3.54	6.91	101.67	0.02	0.03	529.28
0+112.000	0.58	1.15	138.81	3.67	7.22	108.89	0.02	0.03	529.31
0+114.000	0.59	1.17	139.98	3.84	7.51	116.40	0.02	0.03	529.34
0+116.000	0.60	1.19	141.17	4.03	7.87	124.27	0.02	0.03	529.38
0+118.000	0.61	1.21	142.38	4.15	8.19	132.46	0.02	0.03	529.41
0+120.000	0.62	1.23	143.61	4.29	8.45	140.91	0.02	0.03	529.44
0+122.000	0.62	1.24	144.85	4.36	8.66	149.56	0.02	0.03	529.48
0+124.000	0.62	1.24	146.09	4.44	8.81	158.37	0.02	0.03	529.51
0+126.000	0.64	1.26	147.35	4.58	9.02	167.39	0.02	0.03	529.54
0+128.000	0.65	1.29	148.64	4.90	9.48	176.87	0.02	0.03	529.58
0+130.000	0.67	1.32	149.97	5.14	10.05	186.92	0.02	0.03	529.61
0+132.000	0.68	1.35	151.31	5.33	10.48	197.39	0.02	0.03	529.65
0+134.000	0.69	1.37	152.68	5.51	10.85	208.24	0.02	0.03	529.68
0+136.000	0.70	1.39	154.07	5.68	11.19	219.44	0.02	0.03	529.71
0+138.000	0.71	1.41	155.48	5.93	11.61	231.04	0.02	0.03	529.75
0+140.000	0.73	1.44	156.92	6.19	12.12	243.16	0.02	0.03	529.78
0+142.000	0.73	1.46	158.38	6.34	12.53	255.69	0.02	0.03	529.82
0+144.000	0.74	1.47	159.85	6.45	12.80	268.49	0.02	0.04	529.86
0+146.000	0.74	1.48	161.33	6.62	13.07	281.56	0.02	0.04	529.90
0+148.000	0.75	1.49	162.82	6.68	13.30	294.86	0.02	0.03	529.93
0+150.000	0.75	1.49	164.32	6.64	13.32	308.18	0.02	0.03	529.96



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+152.000	0.75	1.49	165.81	6.65	13.29	321.47	0.02	0.03	530.00
0+154.000	0.75	1.50	167.31	6.71	13.36	334.83	0.02	0.03	530.03
0+156.000	0.75	1.51	168.82	6.73	13.45	348.28	0.02	0.03	530.07
0+158.000	0.76	1.51	170.33	6.85	13.59	361.86	0.02	0.03	530.10
0+158.365	0.76	0.28	170.61	6.90	2.51	364.37	0.02	0.00	530.11

1.2.2.16. PF-08. Explanada acopio y grúas auxiliares

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	1.17	0.00	0.00	4.47	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
0+002.000	1.06	2.23	2.23	3.33	7.80	7.80	0.23	0.43	0.43
0+004.000	0.90	1.97	4.20	2.45	5.78	13.59	0.27	0.50	0.92
0+006.000	0.75	1.65	5.85	1.84	4.29	17.88	0.28	0.55	1.47
0+008.000	0.59	1.34	7.19	1.40	3.24	21.12	0.19	0.47	1.94
0+010.000	0.48	1.06	8.25	1.02	2.42	23.54	0.10	0.30	2.24
0+012.000	0.34	0.81	9.06	0.58	1.59	25.13	0.02	0.13	2.37
0+012.200	0.21	0.21	9.28	0.29	0.30	25.43	0.01	0.02	2.39
0+014.000	0.56	0.90	10.18	0.15	0.45	25.88	0.35	0.49	2.88
0+016.000	0.69	1.25	11.43	0.00	0.15	26.03	0.92	1.28	4.16
0+018.000	1.05	1.74	13.17	0.00	0.00	26.03	1.30	2.22	6.39
0+020.000	1.63	2.68	15.85	0.00	0.00	26.03	1.77	3.08	9.46
0+022.000	2.01	3.64	19.49	0.00	0.00	26.03	2.33	4.10	13.56
0+024.000	2.04	4.06	23.54	0.00	0.00	26.03	2.95	5.27	18.84
0+026.000	0.76	2.81	26.35	0.00	0.00	26.03	1.78	4.73	23.57
0+028.000	2.68	3.44	29.79	0.00	0.00	26.03	18.16	19.95	43.52
0+028.200	0.43	-8.94	20.86	0.00	0.00	26.03	1.58	-73.45	-29.93
0+030.000	0.47	0.75	21.61	0.00	0.00	26.03	0.55	1.83	-28.10
0+032.000	2.50	2.97	24.58	0.00	0.00	26.03	4.56	5.11	-22.99
0+034.000	2.30	4.80	29.38	0.00	0.00	26.03	5.18	9.74	-13.25
0+036.200	1.09	13.84	43.22	0.00	0.00	26.03	6.94	31.97	18.72
0+038.000	1.16	2.02	45.24	0.00	0.00	26.03	7.74	13.21	31.93
0+040.000	1.23	2.39	47.63	0.00	0.00	26.03	8.61	16.36	48.28
0+042.000	1.29	2.53	50.15	0.00	0.00	26.03	9.34	17.95	66.24
0+044.000	1.36	2.66	52.81	0.00	0.00	26.03	10.20	19.54	85.77
0+046.000	1.42	2.78	55.60	0.00	0.00	26.03	11.15	21.35	107.12
0+048.000	1.48	2.90	58.50	0.00	0.00	26.03	12.09	23.24	130.36



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+050.000	1.53	3.01	61.51	0.00	0.00	26.03	13.14	25.23	155.59
0+052.000	1.54	3.07	64.58	0.00	0.00	26.03	13.68	26.82	182.40
0+054.000	1.55	3.10	67.67	0.00	0.00	26.03	14.03	27.70	210.11
0+056.000	1.58	3.13	70.80	0.00	0.00	26.03	14.52	28.55	238.66
0+058.000	1.59	3.17	73.97	0.00	0.00	26.03	14.83	29.35	268.01
0+060.000	1.62	3.21	77.19	0.00	0.00	26.03	14.97	29.80	297.81
0+062.000	1.64	3.26	80.45	0.00	0.00	26.03	15.36	30.33	328.14
0+064.000	1.67	3.31	83.76	0.00	0.00	26.03	15.82	31.18	359.32
0+066.000	1.68	3.35	87.10	0.00	0.00	26.03	16.16	31.97	391.30
0+068.000	1.71	3.39	90.49	0.00	0.00	26.03	16.59	32.75	424.04
0+070.000	1.73	3.43	93.92	0.00	0.00	26.03	17.05	33.64	457.68
0+072.000	1.75	3.48	97.40	0.00	0.00	26.03	17.45	34.50	492.19
0+074.000	1.76	3.51	100.92	0.00	0.00	26.03	17.66	35.11	527.30
0+076.000	1.81	3.57	104.49	0.00	0.00	26.03	17.83	35.49	562.79
0+078.000	1.86	3.67	108.16	0.00	0.00	26.03	18.13	35.96	598.75
0+080.000	1.91	3.77	111.93	0.00	0.00	26.03	18.51	36.64	635.39
0+082.000	1.95	3.86	115.80	0.00	0.00	26.03	19.07	37.58	672.97
0+084.000	1.98	3.93	119.73	0.00	0.00	26.03	19.96	39.03	712.00
0+086.000	2.01	3.99	123.71	0.00	0.00	26.03	20.88	40.84	752.84
0+088.000	2.03	4.04	127.75	0.00	0.00	26.03	21.69	42.57	795.41
0+090.000	2.06	4.10	131.85	0.00	0.00	26.03	22.65	44.34	839.75
0+092.000	2.09	4.16	136.01	0.00	0.00	26.03	23.40	46.05	885.80
0+094.000	2.13	4.23	140.23	0.00	0.00	26.03	23.74	47.15	932.95
0+096.000	2.17	4.30	144.54	0.00	0.00	26.03	24.39	48.13	981.08
0+098.000	2.21	4.38	148.91	0.00	0.00	26.03	25.56	49.95	1031.03
0+100.000	2.23	4.44	153.35	0.00	0.00	26.03	27.08	52.64	1083.67
0+102.000	2.27	4.50	157.86	0.00	0.00	26.03	28.27	55.35	1139.02
0+104.000	2.32	4.59	162.44	0.00	0.00	26.03	29.61	57.88	1196.90
0+106.000	2.36	4.68	167.13	0.00	0.00	26.03	30.86	60.48	1257.38
0+108.000	2.40	4.76	171.88	0.00	0.00	26.03	31.73	62.60	1319.98
0+110.000	2.44	4.84	176.72	0.00	0.00	26.03	32.91	64.64	1384.62
0+112.200	2.25	22.41	199.13	0.00	0.00	26.03	30.35	228.37	1612.99
0+114.000	2.36	4.15	203.29	0.00	0.00	26.03	28.97	53.38	1666.37
0+116.000	2.50	4.87	208.15	0.00	0.00	26.03	27.51	56.48	1722.85
0+118.000	3.14	5.65	213.80	0.00	0.00	26.03	26.88	54.39	1777.24
0+120.000	3.32	-11.47	202.33	0.00	0.00	26.03	52.77	-153.07	1624.17
0+122.000	2.90	6.21	208.55	0.00	0.00	26.03	40.24	93.01	1717.18
0+124.000	2.73	5.63	214.18	0.00	0.00	26.03	27.62	67.86	1785.04
0+126.000	2.44	5.17	219.35	0.00	0.00	26.03	14.91	42.53	1827.56



P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+128.000	2.26	4.70	224.05	0.00	0.00	26.03	8.90	23.81	1851.37
0+130.000	2.50	4.77	228.82	0.00	0.00	26.03	30.15	39.05	1890.42
0+132.000	2.51	5.01	233.83	0.00	0.00	26.03	30.49	60.64	1951.07
0+134.000	2.50	5.01	238.84	0.00	0.00	26.03	30.67	61.16	2012.23
0+136.000	2.50	5.00	243.85	0.00	0.00	26.03	31.18	61.86	2074.09
0+138.000	2.18	21.95	265.80	0.00	0.00	26.03	29.76	209.41	2283.50
0+140.000	2.14	4.32	270.12	0.00	0.00	26.03	28.83	58.59	2342.08
0+142.000	2.11	4.25	274.37	0.00	0.00	26.03	28.08	56.90	2398.99
0+144.000	2.08	4.19	278.57	0.00	0.00	26.03	27.21	55.29	2454.27
0+146.000	2.05	4.13	282.69	0.00	0.00	26.03	26.24	53.45	2507.72
0+148.000	2.01	4.05	286.75	0.00	0.00	26.03	25.34	51.58	2559.30
0+150.000	1.98	3.99	290.73	0.00	0.00	26.03	24.49	49.82	2609.12

1.2.3. TALUDES DE EXPLANADA SET PARQUE

P.K.	Área Capa vegetal (m ²)	Volumen incremental Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Área Desmonte (m ²)	Volumen incremental Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Área Terraplén (m ²)	Volumen incremental Terraplén (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
0+000.000	0.29	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
0+002.000	0.34	0.64	0.64	0.77	1.10	1.10	0.02	0.03	0.03
0+004.000	0.40	0.74	1.38	1.37	2.14	3.24	0.02	0.03	0.06
0+006.000	0.45	0.85	2.23	1.96	3.32	6.56	0.02	0.03	0.10
0+008.000	0.49	0.94	3.17	2.53	4.49	11.05	0.02	0.03	0.13
0+010.000	0.54	1.03	4.19	3.18	5.71	16.76	0.02	0.03	0.16
0+012.000	0.58	1.12	5.32	3.93	7.11	23.87	0.02	0.03	0.19
0+014.000	0.64	1.22	6.54	4.80	8.72	32.60	0.02	0.03	0.23
0+016.000	0.69	1.32	7.86	5.74	10.54	43.13	0.02	0.03	0.26
0+018.000	0.74	1.43	9.29	6.83	12.57	55.70	0.02	0.03	0.29
0+020.000	0.79	1.53	10.82	7.90	14.73	70.43	0.02	0.03	0.32
0+022.000	0.83	1.63	12.44	8.87	16.77	87.20	0.02	0.03	0.36
0+024.000	0.88	1.72	14.16	10.00	18.87	106.07	0.02	0.03	0.39
0+026.000	0.93	1.81	15.96	11.13	21.13	127.20	0.02	0.03	0.42
0+028.000	0.98	1.91	17.87	12.65	23.78	150.98	0.02	0.03	0.46
0+030.000	1.04	2.02	19.89	14.37	27.03	178.01	0.02	0.03	0.49
0+032.000	1.09	2.12	22.02	15.77	30.14	208.15	0.02	0.03	0.52
0+034.000	1.13	2.22	24.24	17.17	32.94	241.09	0.02	0.03	0.56
0+036.000	1.19	2.33	26.57	19.16	36.33	277.42	0.02	0.03	0.59
0+038.000	1.26	2.46	29.02	21.30	40.46	317.88	0.02	0.03	0.63



0+040.000	1.31	2.58	31.60	23.30	44.60	362.48	0.02	0.03	0.66
0+042.000	1.37	2.69	34.28	25.36	48.66	411.14	0.02	0.03	0.69
0+044.000	1.43	2.80	37.08	27.61	52.97	464.11	0.02	0.03	0.73
0+046.000	1.48	2.90	39.99	29.89	57.50	521.61	0.02	0.03	0.76
0+048.000	1.54	3.01	43.00	32.34	62.23	583.84	0.02	0.03	0.80
0+050.000	1.62	10.99	53.99	34.50	176.79	760.63	0.02	0.21	1.01
0+052.000	1.57	3.19	57.19	32.29	66.79	827.41	0.02	0.04	1.04
0+054.000	1.52	3.09	60.28	30.19	62.47	889.89	0.02	0.04	1.08
0+056.000	1.47	2.99	63.27	28.12	58.30	948.19	0.02	0.04	1.11
0+058.000	1.41	2.88	66.15	26.13	54.25	1002.44	0.02	0.04	1.15
0+060.000	1.36	2.77	68.93	24.37	50.50	1052.95	0.02	0.04	1.18
0+062.000	1.32	2.68	71.61	23.06	47.43	1100.38	0.02	0.03	1.22
0+064.000	1.29	2.61	74.21	22.02	45.08	1145.46	0.02	0.03	1.25
0+066.000	1.25	2.54	76.75	20.83	42.85	1188.32	0.02	0.03	1.29
0+068.000	1.22	2.47	79.22	19.68	40.51	1228.83	0.02	0.03	1.32
0+070.000	1.19	2.41	81.63	18.64	38.32	1267.14	0.02	0.03	1.36
0+072.000	1.16	2.35	83.98	17.82	36.46	1303.60	0.02	0.03	1.39
0+074.000	1.14	2.30	86.27	17.12	34.94	1338.53	0.02	0.03	1.42
0+076.000	1.11	2.24	88.52	16.28	33.40	1371.94	0.02	0.03	1.46
0+078.000	1.08	2.18	90.70	15.32	31.60	1403.54	0.02	0.03	1.49
0+080.000	1.04	2.12	92.82	14.30	29.62	1433.16	0.02	0.03	1.52
0+082.000	1.01	2.05	94.87	13.11	27.41	1460.57	0.02	0.03	1.56
0+084.000	0.96	1.97	96.85	11.90	25.01	1485.58	0.02	0.03	1.59
0+086.000	0.92	1.88	98.73	10.78	22.68	1508.25	0.02	0.03	1.63
0+088.000	0.88	1.80	100.53	9.90	20.68	1528.94	0.02	0.03	1.66
0+090.000	0.85	1.73	102.26	9.23	19.13	1548.07	0.02	0.03	1.69
0+092.000	0.83	1.68	103.93	8.63	17.87	1565.94	0.02	0.03	1.73
0+094.000	0.80	1.62	105.56	7.96	16.59	1582.53	0.02	0.03	1.76
0+096.000	0.77	1.56	107.12	7.32	15.27	1597.80	0.02	0.03	1.79
0+098.000	0.73	1.50	108.62	6.67	13.99	1611.79	0.02	0.03	1.83
0+100.000	0.70	1.43	110.05	6.07	12.74	1624.53	0.02	0.03	1.86
0+102.000	0.67	1.37	111.42	5.48	11.55	1636.08	0.02	0.03	1.89
0+104.000	0.58	2.48	113.90	4.47	16.79	1652.87	0.01	0.09	1.99
0+106.000	0.65	1.24	115.14	4.23	8.70	1661.57	0.11	0.13	2.11
0+108.000	0.74	1.39	116.53	4.05	8.28	1669.85	0.21	0.32	2.44
0+110.000	0.87	1.61	118.15	4.05	8.10	1677.95	0.29	0.50	2.94
0+112.000	1.03	1.90	120.05	3.99	8.04	1685.99	0.38	0.67	3.61
0+114.000	1.16	2.19	122.24	3.92	7.91	1693.90	0.47	0.84	4.45
0+116.000	1.27	2.44	124.68	3.88	7.80	1701.69	0.56	1.02	5.47
0+118.000	1.29	2.56	127.24	3.74	7.62	1709.31	0.65	1.21	6.68
0+120.000	1.36	2.65	129.90	3.65	7.39	1716.70	0.74	1.39	8.07
0+122.000	1.44	2.81	132.70	3.54	7.19	1723.88	0.83	1.57	9.65



0+124.000	1.45	2.89	135.59	3.36	6.90	1730.78	0.93	1.76	11.41
0+126.000	1.41	2.86	138.45	3.15	6.52	1737.30	1.03	1.96	13.37
0+128.000	1.45	2.85	141.30	2.97	6.12	1743.41	1.13	2.15	15.52
0+130.000	1.66	3.11	144.41	2.92	5.88	1749.30	1.21	2.34	17.86
0+132.000	1.85	3.51	147.92	2.82	5.74	1755.04	1.31	2.52	20.38
0+134.000	1.88	3.73	151.66	2.63	5.46	1760.49	1.40	2.71	23.09
0+136.000	0.50	2.38	154.04	2.36	4.99	1765.48	0.04	1.44	24.53
0+138.000	0.52	0.20	154.24	2.32	2.06	1767.55	0.03	-0.03	24.49
0+140.000	2.51	3.04	157.28	2.50	4.81	1772.36	2.02	2.05	26.54
0+142.000	2.34	4.85	162.13	2.45	4.95	1777.31	2.02	4.04	30.58
0+144.000	0.45	11.78	173.91	2.14	7.09	1784.40	0.02	11.52	42.10
0+146.000	0.44	0.89	174.81	1.98	4.13	1788.53	0.02	0.03	42.13
0+148.000	0.43	0.87	175.68	1.84	3.82	1792.35	0.02	0.03	42.16
0+150.000	0.42	0.85	176.53	1.69	3.53	1795.88	0.02	0.03	42.19
0+152.000	0.40	0.82	177.34	1.50	3.19	1799.07	0.02	0.03	42.22
0+154.000	0.38	0.78	178.13	1.27	2.77	1801.84	0.02	0.03	42.25
0+156.000	0.36	0.74	178.87	1.04	2.31	1804.16	0.02	0.03	42.28
0+158.000	0.34	0.70	179.57	0.81	1.86	1806.01	0.02	0.03	42.31
0+158.180	0.34	0.06	179.63	0.79	0.14	1806.16	0.02	0.00	42.32

1.2.4. REGIÓN INTERIOR INTERSECCIÓN ALINEACIONES

Este caso supone una excepción dentro de la modalidad 2, cuyo criterio de cálculo se explicó en el punto 1.1 del presente documento.

Debido a la geometría de esta región, formada por el espacio interior de las alineaciones del Cuadrante NO, el Cuadrante SO y de los viales principal y secundario, se genera un contorno demasiado afilado en planta para la superficie de volumen en el cuadrante SO de la intersección, y no es capaz de delimitar bien la superficie TIN, computando material en exceso.

Sin embargo, para esta región se da la particularidad de que el movimiento de tierras que presenta se corresponde íntegramente con terraplén. Por tanto, se propone el cálculo de los volúmenes de “Capa vegetal” y “Terraplén” a partir de la Polilínea 3D que forma el contorno de la región descrita anteriormente. En consecuencia:

Área Polilínea 3D Región Interior (m ²)	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Desmonte (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
3643.50	910.87	0.00	21667.98


1.2.5. EXPLANADAS PARA AEROGENERADORES

Respecto al punto anterior, se retoma el cálculo conforme al criterio expuesto en el punto 1.1 del presente documento.

Descripción de la explanada	Tipo de Superficie de Volumen	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Desmante (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)	Volumen reducción Terraplén/Aumento Desmante por Paquete de Firme (m ³)
PF-01	Auxiliar	–	14.90	5421.10	–
Explanada principal	Preliminar	648.00	0.68	6054.88	518.00
PF-01	Auxiliar	–	17.04	3222.76	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	0.48	3689.90	220.18
PF-02	Auxiliar	–	4956.03	1124.06	–
Explanada principal	Preliminar	648.01	4511.84	1327.88	518.00
PF-02	Auxiliar	–	685.26	3851.98	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	580.81	4231.23	220.18
PF-03	Auxiliar	–	12173.89	0.00	–
Explanada principal	Preliminar	648.00	11525.89	0.00	518.00
PF-03	Auxiliar	–	1716.73	963.76	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.71	1449.38	1180.12	220.18
PF-04	Auxiliar	–	311.62	5877.40	–
Explanada principal	Preliminar	648.01	241.89	6455.68	518.00
PF-04	Auxiliar	–	60.72	8095.17	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	41.03	8559.18	220.18
PF-05	Auxiliar	–	12138.21	0.00	–
Explanada principal	Preliminar	648.00	11490.21	0.00	518.00
PF-05	Auxiliar	–	14260.88	0.00	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	13777.18	0.00	220.18
PF-06	Auxiliar	–	3337.54	226.17	–
Explanada principal	Preliminar	648.00	2783.55	320.18	518.00
PF-06	Auxiliar	–	5033.12	0.00	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	4549.42	0.00	220.18
PF-07	Auxiliar	–	11207.31	0.59	–
Explanada principal	Preliminar	648.00	10564.68	5.96	518.00
PF-07	Auxiliar	–	42.51	3913.95	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	23.24	4378.38	220.18
PF-08	Auxiliar	–	1396.96	3143.30	–
Explanada principal	Preliminar	648.00	1144.29	3538.63	518.00
PF-08	Auxiliar	–	122.43	6519.81	–
Explanada acopio y grúas auxiliares	Preliminar	483.70	87.90	6968.98	220.18



1.2.6. EXPLANADA PARA SET DE PARQUE

Descripción de la explanada	Tipo de Superficie de Volumen	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Desmote (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)
SET de parque	Auxiliar	–	8982.03	0.04
Explanada principal	Definitiva	683.66	9672.69	3.97

1.3. RESUMEN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Elemento de estudio	Volumen acumulado Capa vegetal (m ³)	Volumen acumulado Desmote (m ³)	Volumen acumulado Terraplén (m ³)	Volumen Reducción Terraplén/Aumento Desmote por Paquete de Firme (m ³)	Balance D-T (m ³)
Vial principal	13634.29	64304.26	69740.53	–	-5436.27
Vial secundario	10281.44	37689.10	38609.78	–	-920.68
Cuadrante NO	149.32	0.00	1801.66	–	-1801.66
Cuadrante SO	78.96	0.00	1022.68	–	-1022.68
Región interior intersección	910.87	0.00	22287.37	–	-22287.37
Explanadas principales aerogeneradores	6667.50	49972.20	21003.84	1761.44	30729.80
Explanadas de acopio y grúas auxiliares aerogeneradores	5730.29	24405.09	39014.23	4144.00	-10465.14
Explanada SET	863.29	11478.85	46.29	–	11432.56
TOTAL	38315.96	187849.50	193526.38	5905.44	228.55

Comentario 1: Se recuerda en este punto que la no discretización del desmote en “desmote en tránsito” y “desmote en roca” obedece al empleo de una unidad de obra ponderada donde el criterio adoptado es la estimación de volumen de desmote por unos y otros medios en base a criterios geotécnicos.

Comentario 2: Se recuerda en este punto que a raíz de las conclusiones del Estudio Geotécnico –Apdo. 8.2– los materiales extraídos son aprovechables para terraplenado/relleno.



2. FIRMES Y PAVIMENTOS

2.1. PROCESO DE CÁLCULO

El proceso de cálculo de volúmenes para firmes y pavimentos se desarrollará de manera similar a lo indicado para el movimiento de tierras, con la salvedad de que al trabajar ahora con un espesor de paquete firmes constante, no es preciso recurrir en la Modalidad 2 a las superficies de volumen, ya que la cantidad de material puede calcularse a partir de las polilíneas 3D que delimitan las regiones a afirmar/pavimentar y este espesor conocido.

- Modalidad 1: Cálculo de volúmenes en base a Perfiles Transversales –PT– en líneas de muestreo.

Esta modalidad se empleará sobre: **Alineaciones de viales**, incluyendo cuadrantes de intersección.

A partir de la alineación de la obra lineal generada en el software, se definen en primera instancia una serie de líneas de muestreo o estaciones de avance. La distancia entre las mismas suele ser constante, variando entre alineaciones rectas y en curva o en tramos singulares que requieran de una precisión de cálculo distinta. Suelen añadirse 1 estación adicional al final de la alineación.

Para el presente Proyecto se adoptan las siguientes separaciones:

- Viales internos principal y secundario: estaciones de avance cada 20 m tanto para alineaciones rectas como en tramos curvos.
- Cuadrantes de intersección NO y SO: ambas en curva y de escasa longitud, la distancia entre líneas de muestreo se reduce a 10 m.

Una vez definidas estas líneas de muestreo y unos criterios de cubicación, que en el caso que nos ocupa comprenden los materiales “Base zahorra”, “Rodadura zahorra” y “Pavimento de hormigón”, es posible disponer, además de los Perfiles Transversales asociados a cada línea de muestreo, las áreas correspondientes a los distintos materiales definidos en cada uno de estos perfiles.

El volumen de un determinado material entre dos estaciones de muestreo es el resultado de multiplicar el promedio de las áreas asociadas a ese material por la distancia entre las dos líneas de muestreo consecutivas.

- Modalidad 2: Cálculo de volúmenes en base a polilíneas 3D.

Una vez conocidas, en base a Planos y criterios de proyecto expuestos en los distintos Anejos –“Viales y plataformas”, “Infraestructura eléctrica”, etc.–, las áreas sobre las que aplicar los distintos paquetes de firme; el cálculo de los materiales resulta del producto entre las primeras por el espesor de los segundos, para cada región de estudio.

Esta modalidad se empleará sobre: **Plataformas para los aerogeneradores y la SET**, y plataforma de la **región interior de la intersección** entre las alineaciones principal y secundaria de la red de viales internos.

En última instancia se presentará un resumen de firmes y pavimentos con la información que finalmente se trasladará a los Presupuestos.



2.2. LISTADOS DE VOLÚMENES

2.2.1. VIALES INTERNOS

2.2.1.1. Vial principal

P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
0+019.461	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00
0+020.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.30	0.30
0+040.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	11.52
0+060.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	22.73
0+080.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	33.95
0+100.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	45.16
0+120.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	56.38
0+140.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	67.59
0+160.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	11.22	78.81
0+161.512	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.85	79.66
0+161.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	79.66
0+180.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	20.73	100.39
0+200.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	122.82
0+220.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	145.25
0+240.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	167.68
0+260.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	190.11
0+280.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	212.54
0+300.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	234.98
0+320.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	257.41
0+340.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	279.84
0+360.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	302.27
0+380.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	324.70
0+400.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	347.13
0+420.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	369.56
0+440.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	391.99
0+460.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	22.43	414.42
0+480.000	1.33	13.28	13.28	0.93	9.29	9.29	0.00	11.22	425.64
0+500.000	1.33	26.56	39.85	0.93	18.58	27.87	0.00	0.00	425.64
0+520.000	1.33	26.56	66.41	0.93	18.58	46.44	0.00	0.00	425.64
0+540.000	1.33	26.56	92.97	0.93	18.58	65.02	0.00	0.00	425.64
0+560.000	1.33	26.56	119.54	0.93	18.58	83.60	0.00	0.00	425.64
0+580.000	1.33	26.56	146.10	0.93	18.58	102.17	0.00	0.00	425.64
0+600.000	1.33	26.56	172.67	0.93	18.58	120.75	0.00	0.00	425.64



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
0+620.000	1.33	26.56	199.23	0.93	18.58	139.33	0.00	0.00	425.64
0+640.000	1.33	26.56	225.79	0.93	18.58	157.90	0.00	0.00	425.64
0+660.000	1.33	26.56	252.36	0.93	18.58	176.48	0.00	0.00	425.64
0+680.000	1.33	26.56	278.92	0.93	18.58	195.06	0.00	0.00	425.64
0+700.000	1.33	26.56	305.49	0.93	18.58	213.63	0.00	0.00	425.64
0+720.000	1.33	26.56	332.05	0.93	18.58	232.21	0.00	0.00	425.64
0+740.000	1.33	26.56	358.62	0.93	18.58	250.79	0.00	0.00	425.64
0+760.000	1.33	26.56	385.18	0.93	18.58	269.37	0.00	0.00	425.64
0+780.000	1.33	26.56	411.74	0.93	18.58	287.94	0.00	0.00	425.64
0+800.000	1.33	26.56	438.31	0.93	18.58	306.52	0.00	0.00	425.64
0+820.000	1.33	26.56	464.87	0.93	18.58	325.10	0.00	0.00	425.64
0+840.000	1.33	26.56	491.44	0.93	18.58	343.67	0.00	0.00	425.64
0+860.000	1.33	26.56	518.00	0.93	18.58	362.25	0.00	0.00	425.64
0+880.000	1.33	26.56	544.56	0.93	18.58	380.83	0.00	0.00	425.64
0+900.000	1.33	26.56	571.13	0.93	18.58	399.40	0.00	0.00	425.64
0+920.000	1.33	26.56	597.69	0.93	18.58	417.98	0.00	0.00	425.64
0+940.000	1.33	26.56	624.26	0.93	18.58	436.56	0.00	0.00	425.64
0+960.000	1.33	26.56	650.82	0.93	18.58	455.13	0.00	0.00	425.64
0+980.000	1.33	26.56	677.38	0.93	18.58	473.71	0.00	0.00	425.64
1+000.000	1.33	26.56	703.95	0.93	18.58	492.29	0.00	0.00	425.64
1+020.000	1.33	26.56	730.51	0.93	18.58	510.87	0.00	0.00	425.64
1+040.000	1.33	26.56	757.08	0.93	18.58	529.44	0.00	0.00	425.64
1+060.000	1.33	26.56	783.64	0.93	18.58	548.02	0.00	0.00	425.64
1+080.000	1.33	26.56	810.21	0.93	18.58	566.60	0.00	0.00	425.64
1+100.000	1.33	26.56	836.77	0.93	18.58	585.17	0.00	0.00	425.64
1+120.000	1.33	26.56	863.33	0.93	18.58	603.75	0.00	0.00	425.64
1+140.000	1.33	26.56	889.90	0.93	18.58	622.33	0.00	0.00	425.64
1+160.000	1.33	26.56	916.46	0.93	18.58	640.90	0.00	0.00	425.64
1+180.000	1.33	26.56	943.03	0.93	18.58	659.48	0.00	0.00	425.64
1+200.000	1.33	26.56	969.59	0.93	18.58	678.06	0.00	0.00	425.64
1+220.000	1.33	26.56	996.15	0.93	18.58	696.63	0.00	0.00	425.64
1+240.000	1.33	26.56	1022.72	0.93	18.58	715.21	0.00	0.00	425.64
1+260.000	1.33	26.56	1049.28	0.93	18.58	733.79	0.00	0.00	425.64
1+280.000	1.33	26.56	1075.85	0.93	18.58	752.37	0.00	0.00	425.64
1+300.000	1.33	26.56	1102.41	0.93	18.58	770.94	0.00	0.00	425.64
1+320.000	1.33	26.56	1128.97	0.93	18.58	789.52	0.00	0.00	425.64
1+340.000	1.33	26.56	1155.54	0.93	18.58	808.10	0.00	0.00	425.64
1+360.000	1.33	26.56	1182.10	0.93	18.58	826.67	0.00	0.00	425.64
1+380.000	1.33	26.56	1208.67	0.93	18.58	845.25	0.00	0.00	425.64



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
1+400.000	1.33	26.56	1235.23	0.93	18.58	863.83	0.00	0.00	425.64
1+420.000	0.00	13.28	1248.51	0.00	9.29	873.12	1.12	11.22	436.85
1+440.000	0.00	0.00	1248.51	0.00	0.00	873.12	1.12	22.43	459.28
1+460.000	1.33	13.28	1261.79	0.93	9.29	882.40	0.00	11.22	470.50
1+480.000	1.33	26.56	1288.36	0.93	18.58	900.98	0.00	0.00	470.50
1+500.000	1.33	26.56	1314.92	0.93	18.58	919.56	0.00	0.00	470.50
1+520.000	1.33	26.56	1341.49	0.93	18.58	938.13	0.00	0.00	470.50
1+540.000	1.33	26.56	1368.05	0.93	18.58	956.71	0.00	0.00	470.50
1+560.000	1.33	26.56	1394.62	0.93	18.58	975.29	0.00	0.00	470.50
1+580.000	1.33	26.56	1421.18	0.93	18.58	993.87	0.00	0.00	470.50
1+600.000	1.33	26.56	1447.74	0.93	18.58	1012.44	0.00	0.00	470.50
1+620.000	1.33	26.56	1474.31	0.93	18.58	1031.02	0.00	0.00	470.50
1+640.000	1.33	26.56	1500.87	0.93	18.58	1049.60	0.00	0.00	470.50
1+660.000	1.33	26.56	1527.44	0.93	18.58	1068.17	0.00	0.00	470.50
1+680.000	1.33	26.56	1554.00	0.93	18.58	1086.75	0.00	0.00	470.50
1+700.000	1.33	26.56	1580.56	0.93	18.58	1105.33	0.00	0.00	470.50
1+720.000	1.33	26.56	1607.13	0.93	18.58	1123.90	0.00	0.00	470.50
1+740.000	1.33	26.56	1633.69	0.93	18.58	1142.48	0.00	0.00	470.50
1+760.000	1.33	26.56	1660.26	0.93	18.58	1161.06	0.00	0.00	470.50
1+780.000	1.33	26.56	1686.82	0.93	18.58	1179.63	0.00	0.00	470.50
1+800.000	1.33	26.56	1713.38	0.93	18.58	1198.21	0.00	0.00	470.50
1+820.000	1.33	26.56	1739.95	0.93	18.58	1216.79	0.00	0.00	470.50
1+840.000	1.33	26.56	1766.51	0.93	18.58	1235.37	0.00	0.00	470.50
1+860.000	1.33	26.56	1793.08	0.93	18.58	1253.94	0.00	0.00	470.50
1+880.000	1.33	26.56	1819.64	0.93	18.58	1272.52	0.00	0.00	470.50
1+900.000	1.33	26.56	1846.21	0.93	18.58	1291.10	0.00	0.00	470.50
1+920.000	1.33	26.56	1872.77	0.93	18.58	1309.67	0.00	0.00	470.50
1+940.000	1.33	26.56	1899.33	0.93	18.58	1328.25	0.00	0.00	470.50
1+960.000	1.33	26.56	1925.90	0.93	18.58	1346.83	0.00	0.00	470.50
1+980.000	1.33	26.56	1952.46	0.93	18.58	1365.40	0.00	0.00	470.50
2+000.000	1.33	26.56	1979.03	0.93	18.58	1383.98	0.00	0.00	470.50
2+020.000	1.33	26.56	2005.59	0.93	18.58	1402.56	0.00	0.00	470.50
2+040.000	1.33	26.56	2032.15	0.93	18.58	1421.13	0.00	0.00	470.50
2+060.000	1.33	26.56	2058.72	0.93	18.58	1439.71	0.00	0.00	470.50
2+080.000	1.33	26.56	2085.28	0.93	18.58	1458.29	0.00	0.00	470.50
2+100.000	1.33	26.56	2111.85	0.93	18.58	1476.87	0.00	0.00	470.50
2+120.000	1.33	26.56	2138.41	0.93	18.58	1495.44	0.00	0.00	470.50
2+140.000	1.33	26.56	2164.97	0.93	18.58	1514.02	0.00	0.00	470.50
2+160.000	1.33	26.56	2191.54	0.93	18.58	1532.60	0.00	0.00	470.50



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
2+180.000	1.33	26.56	2218.10	0.93	18.58	1551.17	0.00	0.00	470.50
2+200.000	1.33	26.56	2244.67	0.93	18.58	1569.75	0.00	0.00	470.50
2+220.000	1.33	26.56	2271.23	0.93	18.58	1588.33	0.00	0.00	470.50
2+240.000	1.33	26.56	2297.79	0.93	18.58	1606.90	0.00	0.00	470.50
2+260.000	1.33	26.56	2324.36	0.93	18.58	1625.48	0.00	0.00	470.50
2+280.000	1.33	26.56	2350.92	0.93	18.58	1644.06	0.00	0.00	470.50
2+300.000	1.33	26.56	2377.49	0.93	18.58	1662.63	0.00	0.00	470.50
2+320.000	1.33	26.56	2404.05	0.93	18.58	1681.21	0.00	0.00	470.50
2+340.000	1.33	26.56	2430.62	0.93	18.58	1699.79	0.00	0.00	470.50
2+360.000	1.33	26.56	2457.18	0.93	18.58	1718.37	0.00	0.00	470.50
2+380.000	1.33	26.56	2483.74	0.93	18.58	1736.94	0.00	0.00	470.50
2+400.000	1.33	26.56	2510.31	0.93	18.58	1755.52	0.00	0.00	470.50
2+420.000	1.33	26.56	2536.87	0.93	18.58	1774.10	0.00	0.00	470.50
2+440.000	1.33	26.56	2563.44	0.93	18.58	1792.67	0.00	0.00	470.50
2+460.000	1.33	26.56	2590.00	0.93	18.58	1811.25	0.00	0.00	470.50
2+480.000	1.33	26.56	2616.56	0.93	18.58	1829.83	0.00	0.00	470.50
2+500.000	1.33	26.56	2643.13	0.93	18.58	1848.40	0.00	0.00	470.50
2+520.000	1.33	26.56	2669.69	0.93	18.58	1866.98	0.00	0.00	470.50
2+540.000	1.33	26.56	2696.26	0.93	18.58	1885.56	0.00	0.00	470.50
2+560.000	1.33	26.56	2722.82	0.93	18.58	1904.13	0.00	0.00	470.50
2+580.000	1.33	26.56	2749.38	0.93	18.58	1922.71	0.00	0.00	470.50
2+600.000	1.33	26.56	2775.95	0.93	18.58	1941.29	0.00	0.00	470.50
2+620.000	1.33	26.56	2802.51	0.93	18.58	1959.87	0.00	0.00	470.50
2+640.000	1.33	26.56	2829.08	0.93	18.58	1978.44	0.00	0.00	470.50
2+660.000	1.33	26.56	2855.64	0.93	18.58	1997.02	0.00	0.00	470.50
2+680.000	1.33	26.56	2882.21	0.93	18.58	2015.60	0.00	0.00	470.50
2+700.000	1.33	26.56	2908.77	0.93	18.58	2034.17	0.00	0.00	470.50
2+720.000	1.33	26.56	2935.33	0.93	18.58	2052.75	0.00	0.00	470.50
2+740.000	1.33	26.56	2961.90	0.93	18.58	2071.33	0.00	0.00	470.50
2+760.000	1.33	26.56	2988.46	0.93	18.58	2089.90	0.00	0.00	470.50
2+780.000	1.33	26.56	3015.03	0.93	18.58	2108.48	0.00	0.00	470.50
2+800.000	1.33	26.56	3041.59	0.93	18.58	2127.06	0.00	0.00	470.50
2+820.000	1.33	26.56	3068.15	0.93	18.58	2145.63	0.00	0.00	470.50
2+840.000	1.33	26.56	3094.72	0.93	18.58	2164.21	0.00	0.00	470.50
2+860.000	1.33	26.56	3121.28	0.93	18.58	2182.79	0.00	0.00	470.50
2+880.000	1.33	26.56	3147.85	0.93	18.58	2201.37	0.00	0.00	470.50
2+900.000	1.33	26.56	3174.41	0.93	18.58	2219.94	0.00	0.00	470.50
2+920.000	1.33	26.56	3200.97	0.93	18.58	2238.52	0.00	0.00	470.50
2+940.000	1.33	26.56	3227.54	0.93	18.58	2257.10	0.00	0.00	470.50



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
2+960.000	1.33	26.56	3254.10	0.93	18.58	2275.67	0.00	0.00	470.50
2+980.000	1.33	26.56	3280.67	0.93	18.58	2294.25	0.00	0.00	470.50
3+000.000	1.33	26.56	3307.23	0.93	18.58	2312.83	0.00	0.00	470.50
3+020.000	1.33	26.56	3333.79	0.93	18.58	2331.40	0.00	0.00	470.50
3+040.000	1.33	26.56	3360.36	0.93	18.58	2349.98	0.00	0.00	470.50
3+060.000	1.33	26.56	3386.92	0.93	18.58	2368.56	0.00	0.00	470.50
3+080.000	1.33	26.56	3413.49	0.93	18.58	2387.13	0.00	0.00	470.50
3+100.000	1.33	26.56	3440.05	0.93	18.58	2405.71	0.00	0.00	470.50
3+120.000	1.33	26.56	3466.62	0.93	18.58	2424.29	0.00	0.00	470.50
3+140.000	1.33	26.56	3493.18	0.93	18.58	2442.87	0.00	0.00	470.50
3+160.000	1.33	26.56	3519.74	0.93	18.58	2461.44	0.00	0.00	470.50
3+180.000	1.33	26.56	3546.31	0.93	18.58	2480.02	0.00	0.00	470.50
3+200.000	1.33	26.56	3572.87	0.93	18.58	2498.60	0.00	0.00	470.50
3+220.000	1.33	26.56	3599.44	0.93	18.58	2517.17	0.00	0.00	470.50
3+240.000	1.33	26.56	3626.00	0.93	18.58	2535.75	0.00	0.00	470.50
3+260.000	1.33	26.56	3652.56	0.93	18.58	2554.33	0.00	0.00	470.50
3+280.000	1.33	26.56	3679.13	0.93	18.58	2572.90	0.00	0.00	470.50
3+300.000	1.33	26.56	3705.69	0.93	18.58	2591.48	0.00	0.00	470.50
3+320.000	1.33	26.56	3732.26	0.93	18.58	2610.06	0.00	0.00	470.50
3+340.000	1.33	26.56	3758.82	0.93	18.58	2628.63	0.00	0.00	470.50
3+360.000	1.33	26.56	3785.38	0.93	18.58	2647.21	0.00	0.00	470.50
3+380.000	1.33	26.56	3811.95	0.93	18.58	2665.79	0.00	0.00	470.50
3+400.000	1.33	26.56	3838.51	0.93	18.58	2684.37	0.00	0.00	470.50
3+420.000	1.33	26.56	3865.08	0.93	18.58	2702.94	0.00	0.00	470.50
3+440.000	1.33	26.56	3891.64	0.93	18.58	2721.52	0.00	0.00	470.50
3+460.000	1.33	26.56	3918.21	0.93	18.58	2740.10	0.00	0.00	470.50
3+480.000	1.33	26.56	3944.77	0.93	18.58	2758.67	0.00	0.00	470.50
3+500.000	1.33	26.56	3971.33	0.93	18.58	2777.25	0.00	0.00	470.50
3+520.000	1.33	26.56	3997.90	0.93	18.58	2795.83	0.00	0.00	470.50
3+540.000	1.33	26.56	4024.46	0.93	18.58	2814.40	0.00	0.00	470.50
3+560.000	1.33	26.56	4051.03	0.93	18.58	2832.98	0.00	0.00	470.50
3+580.000	1.33	26.56	4077.59	0.93	18.58	2851.56	0.00	0.00	470.50
3+600.000	1.33	26.56	4104.15	0.93	18.58	2870.13	0.00	0.00	470.50
3+620.000	1.33	26.56	4130.72	0.93	18.58	2888.71	0.00	0.00	470.50
3+640.000	1.33	26.56	4157.28	0.93	18.58	2907.29	0.00	0.00	470.50
3+660.000	1.33	26.56	4183.85	0.93	18.58	2925.87	0.00	0.00	470.50
3+680.000	1.33	26.56	4210.41	0.93	18.58	2944.44	0.00	0.00	470.50
3+700.000	1.33	26.56	4236.97	0.93	18.58	2963.02	0.00	0.00	470.50
3+720.000	1.33	26.56	4263.54	0.93	18.58	2981.60	0.00	0.00	470.50



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
3+740.000	1.33	26.56	4290.10	0.93	18.58	3000.17	0.00	0.00	470.50
3+760.000	1.33	26.56	4316.67	0.93	18.58	3018.75	0.00	0.00	470.50
3+780.000	1.33	26.56	4343.23	0.93	18.58	3037.33	0.00	0.00	470.50
3+800.000	0.00	13.28	4356.51	0.00	9.29	3046.62	1.12	11.22	481.71
3+820.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	504.14
3+840.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	526.58
3+860.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	549.01
3+880.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	571.44
3+900.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	593.87
3+920.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	616.30
3+940.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	638.73
3+960.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	661.16
3+980.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	683.59
4+000.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	706.02
4+020.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	728.45
4+040.000	0.00	0.00	4356.51	0.00	0.00	3046.62	1.12	22.43	750.88
4+060.000	1.33	13.28	4369.79	0.93	9.29	3055.90	0.00	11.22	762.10
4+080.000	1.33	26.56	4396.36	0.93	18.58	3074.48	0.00	0.00	762.10
4+100.000	1.33	26.56	4422.92	0.93	18.58	3093.06	0.00	0.00	762.10
4+120.000	1.33	26.56	4449.49	0.93	18.58	3111.63	0.00	0.00	762.10
4+140.000	1.33	26.56	4476.05	0.93	18.58	3130.21	0.00	0.00	762.10
4+160.000	1.33	26.56	4502.62	0.93	18.58	3148.79	0.00	0.00	762.10
4+180.000	1.33	26.56	4529.18	0.93	18.58	3167.37	0.00	0.00	762.10
4+200.000	1.33	26.56	4555.74	0.93	18.58	3185.94	0.00	0.00	762.10
4+220.000	1.33	26.56	4582.31	0.93	18.58	3204.52	0.00	0.00	762.10
4+240.000	1.33	26.56	4608.87	0.93	18.58	3223.10	0.00	0.00	762.10
4+260.000	1.33	26.56	4635.44	0.93	18.58	3241.67	0.00	0.00	762.10
4+280.000	1.33	26.56	4662.00	0.93	18.58	3260.25	0.00	0.00	762.10
4+300.000	1.33	26.56	4688.56	0.93	18.58	3278.83	0.00	0.00	762.10
4+320.000	1.33	26.56	4715.13	0.93	18.58	3297.40	0.00	0.00	762.10
4+340.000	1.33	26.56	4741.69	0.93	18.58	3315.98	0.00	0.00	762.10
4+360.000	1.33	26.56	4768.26	0.93	18.58	3334.56	0.00	0.00	762.10
4+377.034	1.33	22.62	4790.88	0.93	15.82	3350.38	0.00	0.00	762.10


2.2.1.2. Vial secundario

P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
0+000.000	1.33	0.00	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	1.33	26.56	26.56	0.93	18.58	18.58	0.00	0.00	0.00
0+040.000	1.33	26.56	53.13	0.93	18.58	37.15	0.00	0.00	0.00
0+060.000	1.33	26.56	79.69	0.93	18.58	55.73	0.00	0.00	0.00
0+080.000	1.33	26.56	106.26	0.93	18.58	74.31	0.00	0.00	0.00
0+100.000	1.33	26.56	132.82	0.93	18.58	92.88	0.00	0.00	0.00
0+120.000	1.33	26.56	159.38	0.93	18.58	111.46	0.00	0.00	0.00
0+140.000	1.33	26.56	185.95	0.93	18.58	130.04	0.00	0.00	0.00
0+160.000	1.33	26.56	212.51	0.93	18.58	148.62	0.00	0.00	0.00
0+180.000	1.33	26.56	239.08	0.93	18.58	167.19	0.00	0.00	0.00
0+200.000	1.33	26.56	265.64	0.93	18.58	185.77	0.00	0.00	0.00
0+220.000	1.33	26.56	292.21	0.93	18.58	204.35	0.00	0.00	0.00
0+240.000	1.33	26.56	318.77	0.93	18.58	222.92	0.00	0.00	0.00
0+260.000	1.33	26.56	345.33	0.93	18.58	241.50	0.00	0.00	0.00
0+280.000	1.33	26.56	371.90	0.93	18.58	260.08	0.00	0.00	0.00
0+300.000	1.33	26.56	398.46	0.93	18.58	278.65	0.00	0.00	0.00
0+320.000	1.33	26.56	425.03	0.93	18.58	297.23	0.00	0.00	0.00
0+340.000	1.33	26.56	451.59	0.93	18.58	315.81	0.00	0.00	0.00
0+360.000	1.33	26.56	478.15	0.93	18.58	334.38	0.00	0.00	0.00
0+380.000	1.33	26.56	504.72	0.93	18.58	352.96	0.00	0.00	0.00
0+400.000	1.33	26.56	531.28	0.93	18.58	371.54	0.00	0.00	0.00
0+420.000	1.33	26.56	557.85	0.93	18.58	390.12	0.00	0.00	0.00
0+440.000	1.33	26.56	584.41	0.93	18.58	408.69	0.00	0.00	0.00
0+460.000	1.33	26.56	610.97	0.93	18.58	427.27	0.00	0.00	0.00
0+480.000	1.33	26.56	637.54	0.93	18.58	445.85	0.00	0.00	0.00
0+500.000	1.33	26.56	664.10	0.93	18.58	464.42	0.00	0.00	0.00
0+520.000	1.33	26.56	690.67	0.93	18.58	483.00	0.00	0.00	0.00
0+540.000	1.33	26.56	717.23	0.93	18.58	501.58	0.00	0.00	0.00
0+560.000	1.33	26.56	743.79	0.93	18.58	520.15	0.00	0.00	0.00
0+580.000	1.33	26.56	770.36	0.93	18.58	538.73	0.00	0.00	0.00
0+600.000	1.33	26.56	796.92	0.93	18.58	557.31	0.00	0.00	0.00
0+620.000	1.33	26.56	823.49	0.93	18.58	575.88	0.00	0.00	0.00
0+640.000	1.33	26.56	850.05	0.93	18.58	594.46	0.00	0.00	0.00
0+660.000	1.33	26.56	876.62	0.93	18.58	613.04	0.00	0.00	0.00
0+680.000	1.33	26.56	903.18	0.93	18.58	631.62	0.00	0.00	0.00
0+700.000	1.33	26.56	929.74	0.93	18.58	650.19	0.00	0.00	0.00
0+720.000	1.33	26.56	956.31	0.93	18.58	668.77	0.00	0.00	0.00



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
0+740.000	1.33	26.56	982.87	0.93	18.58	687.35	0.00	0.00	0.00
0+760.000	1.33	26.56	1009.44	0.93	18.58	705.92	0.00	0.00	0.00
0+780.000	1.33	26.56	1036.00	0.93	18.58	724.50	0.00	0.00	0.00
0+800.000	1.33	26.56	1062.56	0.93	18.58	743.08	0.00	0.00	0.00
0+820.000	1.33	26.56	1089.13	0.93	18.58	761.65	0.00	0.00	0.00
0+840.000	1.33	26.56	1115.69	0.93	18.58	780.23	0.00	0.00	0.00
0+860.000	1.33	26.56	1142.26	0.93	18.58	798.81	0.00	0.00	0.00
0+880.000	1.33	26.56	1168.82	0.93	18.58	817.38	0.00	0.00	0.00
0+900.000	1.33	26.56	1195.38	0.93	18.58	835.96	0.00	0.00	0.00
0+920.000	1.33	26.56	1221.95	0.93	18.58	854.54	0.00	0.00	0.00
0+940.000	1.33	26.56	1248.51	0.93	18.58	873.12	0.00	0.00	0.00
0+960.000	1.33	26.56	1275.08	0.93	18.58	891.69	0.00	0.00	0.00
0+980.000	1.33	26.56	1301.64	0.93	18.58	910.27	0.00	0.00	0.00
1+000.000	1.33	26.56	1328.21	0.93	18.58	928.85	0.00	0.00	0.00
1+020.000	1.33	26.56	1354.77	0.93	18.58	947.42	0.00	0.00	0.00
1+040.000	1.33	26.56	1381.33	0.93	18.58	966.00	0.00	0.00	0.00
1+060.000	1.33	26.56	1407.90	0.93	18.58	984.58	0.00	0.00	0.00
1+080.000	1.33	26.56	1434.46	0.93	18.58	1003.15	0.00	0.00	0.00
1+100.000	1.33	26.56	1461.03	0.93	18.58	1021.73	0.00	0.00	0.00
1+120.000	1.33	26.56	1487.59	0.93	18.58	1040.31	0.00	0.00	0.00
1+140.000	1.33	26.56	1514.15	0.93	18.58	1058.88	0.00	0.00	0.00
1+160.000	1.33	26.56	1540.72	0.93	18.58	1077.46	0.00	0.00	0.00
1+180.000	1.33	26.56	1567.28	0.93	18.58	1096.04	0.00	0.00	0.00
1+200.000	1.33	26.56	1593.85	0.93	18.58	1114.62	0.00	0.00	0.00
1+220.000	1.33	26.56	1620.41	0.93	18.58	1133.19	0.00	0.00	0.00
1+240.000	1.33	26.56	1646.97	0.93	18.58	1151.77	0.00	0.00	0.00
1+260.000	1.33	26.56	1673.54	0.93	18.58	1170.35	0.00	0.00	0.00
1+280.000	1.33	26.56	1700.10	0.93	18.58	1188.92	0.00	0.00	0.00
1+300.000	1.33	26.56	1726.67	0.93	18.58	1207.50	0.00	0.00	0.00
1+320.000	1.33	26.56	1753.23	0.93	18.58	1226.08	0.00	0.00	0.00
1+340.000	1.33	26.56	1779.79	0.93	18.58	1244.65	0.00	0.00	0.00
1+360.000	1.33	26.56	1806.36	0.93	18.58	1263.23	0.00	0.00	0.00
1+380.000	1.33	26.56	1832.92	0.93	18.58	1281.81	0.00	0.00	0.00
1+400.000	0.00	13.28	1846.21	0.00	9.29	1291.10	1.12	11.22	11.22
1+420.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	33.65
1+440.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	56.08
1+460.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	78.51
1+480.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	100.94
1+494.930	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.10	16.59	117.53



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
1+494.940	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	0.00	117.54
1+500.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	2.84	120.37
1+520.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	131.59
1+540.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	142.80
1+560.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	154.02
1+580.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	165.24
1+600.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	176.45
1+620.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	187.67
1+640.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	198.88
1+660.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	0.56	11.22	210.10
1+676.511	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	13.89	223.98
1+676.520	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	0.01	224.00
1+680.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	3.90	227.90
1+700.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	250.33
1+720.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	272.76
1+740.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	295.19
1+760.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	317.62
1+780.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	340.05
1+800.000	0.00	0.00	1846.21	0.00	0.00	1291.10	1.12	22.43	362.48
1+820.000	1.33	13.28	1859.49	0.93	9.29	1300.38	0.00	11.22	373.70
1+840.000	1.33	26.56	1886.05	0.93	18.58	1318.96	0.00	0.00	373.70
1+860.000	1.33	26.56	1912.62	0.93	18.58	1337.54	0.00	0.00	373.70
1+880.000	1.33	26.56	1939.18	0.93	18.58	1356.12	0.00	0.00	373.70
1+900.000	1.33	26.56	1965.74	0.93	18.58	1374.69	0.00	0.00	373.70
1+920.000	1.33	26.56	1992.31	0.93	18.58	1393.27	0.00	0.00	373.70
1+940.000	1.33	26.56	2018.87	0.93	18.58	1411.85	0.00	0.00	373.70
1+960.000	1.33	26.56	2045.44	0.93	18.58	1430.42	0.00	0.00	373.70
1+980.000	1.33	26.56	2072.00	0.93	18.58	1449.00	0.00	0.00	373.70
2+000.000	1.33	26.56	2098.56	0.93	18.58	1467.58	0.00	0.00	373.70
2+020.000	1.33	26.56	2125.13	0.93	18.58	1486.15	0.00	0.00	373.70
2+040.000	1.33	26.56	2151.69	0.93	18.58	1504.73	0.00	0.00	373.70
2+060.000	1.33	26.56	2178.26	0.93	18.58	1523.31	0.00	0.00	373.70
2+080.000	1.33	26.56	2204.82	0.93	18.58	1541.88	0.00	0.00	373.70
2+100.000	1.33	26.56	2231.38	0.93	18.58	1560.46	0.00	0.00	373.70
2+120.000	1.33	26.56	2257.95	0.93	18.58	1579.04	0.00	0.00	373.70
2+140.000	1.33	26.56	2284.51	0.93	18.58	1597.62	0.00	0.00	373.70
2+160.000	1.33	26.56	2311.08	0.93	18.58	1616.19	0.00	0.00	373.70
2+180.000	1.33	26.56	2337.64	0.93	18.58	1634.77	0.00	0.00	373.70
2+200.000	1.33	26.56	2364.21	0.93	18.58	1653.35	0.00	0.00	373.70



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
2+220.000	1.33	26.56	2390.77	0.93	18.58	1671.92	0.00	0.00	373.70
2+240.000	1.33	26.56	2417.33	0.93	18.58	1690.50	0.00	0.00	373.70
2+260.000	1.33	26.56	2443.90	0.93	18.58	1709.08	0.00	0.00	373.70
2+280.000	1.33	26.56	2470.46	0.93	18.58	1727.65	0.00	0.00	373.70
2+300.000	1.33	26.56	2497.03	0.93	18.58	1746.23	0.00	0.00	373.70
2+320.000	1.33	26.56	2523.59	0.93	18.58	1764.81	0.00	0.00	373.70
2+340.000	1.33	26.56	2550.15	0.93	18.58	1783.38	0.00	0.00	373.70
2+360.000	1.33	26.56	2576.72	0.93	18.58	1801.96	0.00	0.00	373.70
2+380.000	1.33	26.56	2603.28	0.93	18.58	1820.54	0.00	0.00	373.70
2+400.000	1.33	26.56	2629.85	0.93	18.58	1839.12	0.00	0.00	373.70
2+420.000	1.33	26.56	2656.41	0.93	18.58	1857.69	0.00	0.00	373.70
2+440.000	1.33	26.56	2682.97	0.93	18.58	1876.27	0.00	0.00	373.70
2+460.000	1.33	26.56	2709.54	0.93	18.58	1894.85	0.00	0.00	373.70
2+480.000	1.33	26.56	2736.10	0.93	18.58	1913.42	0.00	0.00	373.70
2+500.000	1.33	26.56	2762.67	0.93	18.58	1932.00	0.00	0.00	373.70
2+520.000	1.33	26.56	2789.23	0.93	18.58	1950.58	0.00	0.00	373.70
2+540.000	1.33	26.56	2815.79	0.93	18.58	1969.15	0.00	0.00	373.70
2+560.000	1.33	26.56	2842.36	0.93	18.58	1987.73	0.00	0.00	373.70
2+580.000	1.33	26.56	2868.92	0.93	18.58	2006.31	0.00	0.00	373.70
2+600.000	1.33	26.56	2895.49	0.93	18.58	2024.88	0.00	0.00	373.70
2+620.000	1.33	26.56	2922.05	0.93	18.58	2043.46	0.00	0.00	373.70
2+640.000	1.33	26.56	2948.62	0.93	18.58	2062.04	0.00	0.00	373.70
2+660.000	1.33	26.56	2975.18	0.93	18.58	2080.62	0.00	0.00	373.70
2+680.000	1.33	26.56	3001.74	0.93	18.58	2099.19	0.00	0.00	373.70
2+700.000	1.33	26.56	3028.31	0.93	18.58	2117.77	0.00	0.00	373.70
2+720.000	1.33	26.56	3054.87	0.93	18.58	2136.35	0.00	0.00	373.70
2+740.000	1.33	26.56	3081.44	0.93	18.58	2154.92	0.00	0.00	373.70
2+760.000	1.33	26.56	3108.00	0.93	18.58	2173.50	0.00	0.00	373.70
2+780.000	1.33	26.56	3134.56	0.93	18.58	2192.08	0.00	0.00	373.70
2+800.000	1.33	26.56	3161.13	0.93	18.58	2210.65	0.00	0.00	373.70
2+820.000	1.33	26.56	3187.69	0.93	18.58	2229.23	0.00	0.00	373.70
2+840.000	1.33	26.56	3214.26	0.93	18.58	2247.81	0.00	0.00	373.70
2+860.000	1.33	26.56	3240.82	0.93	18.58	2266.38	0.00	0.00	373.70
2+880.000	1.33	26.56	3267.38	0.93	18.58	2284.96	0.00	0.00	373.70
2+900.000	1.33	26.56	3293.95	0.93	18.58	2303.54	0.00	0.00	373.70
2+920.000	1.33	26.56	3320.51	0.93	18.58	2322.12	0.00	0.00	373.70
2+940.000	1.33	26.56	3347.08	0.93	18.58	2340.69	0.00	0.00	373.70
2+960.000	1.33	26.56	3373.64	0.93	18.58	2359.27	0.00	0.00	373.70
2+980.000	1.33	26.56	3400.21	0.93	18.58	2377.85	0.00	0.00	373.70



P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
3+000.000	1.33	26.56	3426.77	0.93	18.58	2396.42	0.00	0.00	373.70
3+020.000	1.33	26.56	3453.33	0.93	18.58	2415.00	0.00	0.00	373.70
3+040.000	1.33	26.56	3479.90	0.93	18.58	2433.58	0.00	0.00	373.70
3+060.000	1.33	26.56	3506.46	0.93	18.58	2452.15	0.00	0.00	373.70
3+080.000	1.33	26.56	3533.03	0.93	18.58	2470.73	0.00	0.00	373.70
3+100.000	1.33	26.56	3559.59	0.93	18.58	2489.31	0.00	0.00	373.70
3+120.000	1.33	26.56	3586.15	0.93	18.58	2507.88	0.00	0.00	373.70
3+140.000	1.33	26.56	3612.72	0.93	18.58	2526.46	0.00	0.00	373.70
3+160.000	1.33	26.56	3639.28	0.93	18.58	2545.04	0.00	0.00	373.70
3+180.000	1.33	26.56	3665.85	0.93	18.58	2563.62	0.00	0.00	373.70
3+200.000	1.33	26.56	3692.41	0.93	18.58	2582.19	0.00	0.00	373.70
3+220.000	1.33	26.56	3718.97	0.93	18.58	2600.77	0.00	0.00	373.70
3+240.000	1.33	26.56	3745.54	0.93	18.58	2619.35	0.00	0.00	373.70
3+260.000	1.33	26.56	3772.10	0.93	18.58	2637.92	0.00	0.00	373.70
3+280.000	1.33	26.56	3798.67	0.93	18.58	2656.50	0.00	0.00	373.70
3+300.000	1.33	26.56	3825.23	0.93	18.58	2675.08	0.00	0.00	373.70
3+320.000	1.33	26.56	3851.79	0.93	18.58	2693.65	0.00	0.00	373.70
3+340.000	1.33	26.56	3878.36	0.93	18.58	2712.23	0.00	0.00	373.70
3+360.000	1.33	26.56	3904.92	0.93	18.58	2730.81	0.00	0.00	373.70
3+380.000	1.33	26.56	3931.49	0.93	18.58	2749.38	0.00	0.00	373.70
3+400.000	1.33	26.56	3958.05	0.93	18.58	2767.96	0.00	0.00	373.70
3+420.000	1.33	26.56	3984.62	0.93	18.58	2786.54	0.00	0.00	373.70
3+440.000	1.33	26.56	4011.18	0.93	18.58	2805.12	0.00	0.00	373.70
3+460.000	1.33	26.56	4037.74	0.93	18.58	2823.69	0.00	0.00	373.70
3+480.000	1.33	26.56	4064.31	0.93	18.58	2842.27	0.00	0.00	373.70
3+500.000	1.33	26.56	4090.87	0.93	18.58	2860.85	0.00	0.00	373.70
3+520.000	1.33	26.56	4117.44	0.93	18.58	2879.42	0.00	0.00	373.70
3+540.000	1.33	26.56	4144.00	0.93	18.58	2898.00	0.00	0.00	373.70
3+560.000	1.33	26.56	4170.56	0.93	18.58	2916.58	0.00	0.00	373.70
3+580.000	1.33	26.56	4197.13	0.93	18.58	2935.15	0.00	0.00	373.70
3+600.000	1.33	26.56	4223.69	0.93	18.58	2953.73	0.00	0.00	373.70
3+620.000	1.33	26.56	4250.26	0.93	18.58	2972.31	0.00	0.00	373.70
3+640.000	1.33	26.56	4276.82	0.93	18.58	2990.88	0.00	0.00	373.70
3+660.000	1.33	26.56	4303.38	0.93	18.58	3009.46	0.00	0.00	373.70
3+680.000	1.33	26.56	4329.95	0.93	18.58	3028.04	0.00	0.00	373.70
3+700.000	1.33	26.56	4356.51	0.93	18.58	3046.62	0.00	0.00	373.70
3+720.000	1.33	26.56	4383.08	0.93	18.58	3065.19	0.00	0.00	373.70
3+740.000	1.33	26.56	4409.64	0.93	18.58	3083.77	0.00	0.00	373.70
3+754.500	1.33	19.26	4428.90	0.93	13.47	3097.24	0.00	0.00	373.70


2.2.1.3. Cuadrante NO

P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
0+000.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.68	0.00	0.00
0+010.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	10.92	10.92
0+020.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.32	16.24
0+030.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.32	21.56
0+040.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.32	26.87
0+050.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.32	32.19
0+060.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	5.22	37.41
0+070.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.22	42.64
0+080.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.32	47.95
0+082.751	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	2.27	50.23

2.2.1.4. Cuadrante SO

P.K.	Área Base zahorra (m ²)	Volumen incremental Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Área Rodad. zahorra (m ²)	Volumen incremental Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Área Pavim. hormigón (m ²)	Volumen incremental Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
0+000.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00
0+010.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.52	5.52
0+020.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.52	11.04
0+030.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	5.52	16.56
0+038.442	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.68	9.39	25.95

2.2.2. REGIÓN INTERIOR INTERSECCIÓN ALINEACIONES

Área Polilínea 3D Región Interior (m ²)	Espesor Base zahorra (m ³)	Volumen acumulado Base zahorra (m ³)	Espesor Rodad. zahorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zahorra (m ³)	Espesor Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
3643.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	655.83



2.2.3. PLATAFORMAS PARA AEROGENERADORES

Descripción de la plataforma	Área Polilínea 2D Plataforma (m ²)	Espesor Base zavorra (m ³)	Volumen acumulado Base zavorra (m ³)	Espesor Rodad. zavorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zavorra (m ³)	Espesor Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
PF-XX Plataforma principal	34*19 = 646.00	0.20	129.20	0.00	0.00	0.00	0.00
	(1/2*72+20)*40 = 2240.00	0.00	0.00	0.15	336.00	0.00	0.00
	16*22 = 352.00	0.00	0.00	0.15	52.80	0.00	0.00
PF-XX Plataforma acopio y grúas auxiliares	76*5+(5+3)*15 = 500.00	0.20	82.96	0.15	75.00	0.00	0.00
	(16+18)*12.2 = 414.80	0.00	0.00	0.15	62.22	0.00	0.00

2.2.4. PLATAFORMA PARA SET DE PARQUE

Descripción de la plataforma	Área Polilínea 3D Plataforma (m ²)	Espesor Base zavorra (m ³)	Volumen acumulado Base zavorra (m ³)	Espesor Rodad. zavorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zavorra (m ³)	Espesor Pavim. hormigón (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
SET de parque Plataforma principal	2740.77	0.50	1370.39	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3. RESUMEN DE FIRMES Y PAVIMENTOS

Elemento de estudio	Volumen acumulado Base zavorra (m ³)	Volumen acumulado Rodad. zavorra (m ³)	Volumen acumulado Pavim. hormigón (m ³)
Vial principal	4790.88	3350.38	762.10
Vial secundario	4428.90	3097.24	373.70
Cuadrante NO	0.00	0.00	50.23
Cuadrante SO	0.00	0.00	25.95
Región interior intersección	0.00	0.00	655.83
Plataformas principales aerogeneradores	1033.60	3110.40	0.00
Plataformas de acopio y grúas auxiliares aerogeneradores	663.68	1097.76	0.00
Explanada SET	1370.39	0.00	0.00
TOTAL	12287.45	10655.78	1867.81



MEDICIONES GENERALES

Capítulo nº 1 DESPEJE Y DESBROCE

Nº	Ud	Descripción	Medición	
1.1.- VIALES				
1.1.1	m ²	DESPEJE Y DESBROCE POR MEDIOS MECÁNICOS, EN TERRENO SIN CLASIFICAR, I/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO.		
	s/ planos	Uds.	Área	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	50,242.529	50,242.529
	Vial secundario	1.000	39,393.625	39,393.625
	Cuadrante NO	1.000	598.497	598.497
	Cuadrante SO	1.000	315.269	315.269
	Zona central inters.	1.000	3,639.787	3,639.787
			<u>94,189.707</u>	<u>94,189.707</u>
			Total m²:	94,189.707

1.2.- PLATAFORMAS PARA WTG Y SET

Nº	Ud	Descripción	Medición	
1.2.1	m ²	DESPEJE Y DESBROCE POR MEDIOS MECÁNICOS, EN TERRENO SIN CLASIFICAR, I/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO.		
	s/ planos	Uds.	Área	Parcial Subtotal
	PF-01. Principal	1.000	3,063.448	3,063.448
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	2,248.526	2,248.526
	PF-02. Principal	1.000	3,072.018	3,072.018
	PF-02. Acopio + Aux	1.000	2,536.974	2,536.974
	PF-03. Principal	1.000	3,183.680	3,183.680
	PF-03. Acopio + Aux	1.000	2,261.709	2,261.709
	PF-04. Principal	1.000	3,260.752	3,260.752
	PF-04. Acopio + Aux	1.000	2,955.533	2,955.533
	PF-05. Principal	1.000	2,947.217	2,947.217
	PF-05. Acopio + Aux	1.000	2,631.600	2,631.600
	PF-06. Principal	1.000	2,840.542	2,840.542
	PF-06. Acopio + Aux	1.000	2,286.439	2,286.439
	PF-07. Principal	1.000	3,346.185	3,346.185
	PF-07. Acopio + Aux	1.000	2,804.270	2,804.270
	PF-08. Principal	1.000	3,019.378	3,019.378
	PF-08. Acopio + Aux	1.000	2,865.614	2,865.614
	SET	1.000	3,279.921	3,279.921
			<u>48,603.806</u>	<u>48,603.806</u>
			Total m²:	48,603.806

Capítulo nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	
2.1.- EXCAVACIONES				
2.1.1.- VIALES				
2.1.1.1	m ³	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL, CON EMPLEO DE MEDIOS MECÁNICOS, I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO, A CUALQUIER DISTANCIA.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	13,634.290	13,634.290
	Vial secundario	1.000	10,281.440	10,281.440
	Cuadrante NO	1.000	149.320	149.320
	Cuadrante SO	1.000	78.960	78.960
	Zona central inters.	1.000	910.874	910.874
			<u>25,054.884</u>	<u>25,054.884</u>
			Total m³:	25,054.884

Nº	Ud	Descripción	Medición	
2.1.1.2	m ³	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN CUALQUIER MATERIAL, I/ ROCA POR CUALQUIER MEDIO, PARA EJECUCIÓN DE PLATAFORMAS Y VIALES, I/ CARGA, ACOPIO Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O LUGAR DE EMPLEO, I/ CANON DE VERTIDO, A CUALQUIER DISTANCIA. CONTROL CONFORME PLAN DE CALIDAD AVALADO POR ESPECIALISTA EN GEOTECNIA, TOTALMENTE ACABADO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	64,304.260	64,304.260
	Vial secundario	1.000	37,689.100	37,689.100
			<u>101,993.360</u>	<u>101,993.360</u>
			Total m³:	101,993.360

Nº	Ud	Descripción	Medición	
2.1.3	m ³	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL, CON EMPLEO DE MEDIOS MECÁNICOS, I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO, A CUALQUIER DISTANCIA.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	PF-01. Principal	1.000	808.820	808.820
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	619.490	619.490
	PF-02. Principal	1.000	817.560	817.560
	PF-02. Acopio + Aux	1.000	695.380	695.380
	PF-03. Principal	1.000	844.120	844.120
	PF-03. Acopio + Aux	1.000	698.120	698.120
	PF-04. Principal	1.000	929.410	929.410
	PF-04. Acopio + Aux	1.000	837.590	837.590
	PF-05. Principal	1.000	793.060	793.060
	PF-05. Acopio + Aux	1.000	714.640	714.640
	PF-06. Principal	1.000	765.320	765.320
	PF-06. Acopio + Aux	1.000	638.120	638.120
	PF-07. Principal	1.000	890.600	890.600
	PF-07. Acopio + Aux	1.000	752.520	752.520
	PF-08. Principal	1.000	818.610	818.610
	PF-08. Acopio + Aux	1.000	774.430	774.430
	SET	1.000	863.290	863.290
			<u>13,261.080</u>	<u>13,261.080</u>
			Total m³:	13,261.080

Nº	Ud	Descripción	Medición	
2.1.4	m ³	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN CUALQUIER MATERIAL, I/ ROCA POR CUALQUIER MEDIO, PARA EJECUCIÓN DE PLATAFORMAS Y VIALES, I/ CARGA, ACOPIO Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O LUGAR DE EMPLEO, I/ CANON DE VERTIDO, A CUALQUIER DISTANCIA. CONTROL CONFORME PLAN DE CALIDAD AVALADO POR ESPECIALISTA EN GEOTECNIA, TOTALMENTE ACABADO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	PF-01. Principal	1.000	0.680	0.680
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	0.480	0.480
	PF-02. Principal	1.000	5,550.510	5,550.510
	PF-02. Acopio + Aux	1.000	659.930	659.930
	PF-03. Principal	1.000	13,620.010	13,620.010
	PF-03. Acopio + Aux	1.000	1,460.340	1,460.340
	PF-04. Principal	1.000	346.220	346.220
	PF-04. Acopio + Aux	1.000	63.300	63.300
	PF-05. Principal	1.000	12,242.750	12,242.750
	PF-05. Acopio + Aux	1.000	16,855.510	16,855.510
	PF-06. Principal	1.000	2,924.160	2,924.160
	PF-06. Acopio + Aux	1.000	5,212.630	5,212.630
	PF-07. Principal	1.000	13,779.210	13,779.210
	PF-07. Acopio + Aux	1.000	38.970	38.970
	PF-08. Principal	1.000	1,508.660	1,508.660
	PF-08. Acopio + Aux	1.000	113.930	113.930
	SET	1.000	11,478.845	11,478.845
			<u>85,856.135</u>	<u>85,856.135</u>
			Total m³:	85,856.135

Capítulo nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			Total m³	85,856.135
2.2.- RELLENOS				
2.2.1.- VIALES				
2.2.1.1	m³	TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN Y REFINO DE TALUDES, EXCLUIDO CORONACIÓN DE TERRAPLÉN, TOTALMENTE TERMINADO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	37,362.130	37,362.130
	Vial secundario	1.000	10,846.971	10,846.971
	Cuadrante NO	1.000	1,553.033	1,553.033
	Cuadrante SO	1.000	900.671	900.671
	Zona central inters.	1.000	18,647.583	18,647.583
			69,310.388	69,310.388
			Total m³	69,310.388
2.2.1.2	m³	FORMACIÓN DE CORONACIÓN DE TERRAPLÉN CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO.		
	s/ planos	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	32,378.400	32,378.400
	Vial secundario	1.000	27,762.809	27,762.809
	Cuadrante NO	1.000	248.627	248.627
	Cuadrante SO	1.000	122.009	122.009
	Zona central inters.	1.000	3,639.787	3,639.787
			64,151.632	64,151.632
			Total m³	64,151.632
2.2.2.- PLATAFORMAS PARA WTG Y SET				
2.2.2.1	m³	TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN Y REFINO DE TALUDES, EXCLUIDO CORONACIÓN DE TERRAPLÉN, TOTALMENTE TERMINADO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	PF-01. Principal	1.000	4,346.740	4,346.740
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	2,210.300	2,210.300
	PF-02. Acopio + Aux	1.000	3,739.040	3,739.040
	PF-04. Principal	1.000	5,153.600	5,153.600
	PF-04. Acopio + Aux	1.000	9,702.940	9,702.940
	PF-07. Acopio + Aux	1.000	4,180.180	4,180.180
	PF-08. Principal	1.000	1,476.740	1,476.740
	PF-08. Acopio + Aux	1.000	7,643.300	7,643.300
			38,452.840	38,452.840
			Total m³	38,452.840
2.2.2.2	m³	FORMACIÓN DE CORONACIÓN DE TERRAPLÉN CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO.		
	s/ planos	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	PF-01. Principal	1.000	2,592.000	2,592.000
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	1,934.800	1,934.800
	PF-02. Principal	1.000	1,600.690	1,600.690
	PF-02. Acopio + Aux	1.000	1,934.800	1,934.800
	PF-01. Principal	1.000	43.540	43.540
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	1,748.530	1,748.530
	PF-01. Principal	1.000	2,592.000	2,592.000
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	1,934.800	1,934.800
	PF-01. Principal	1.000	55.490	55.490
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	51.290	51.290
	PF-01. Principal	1.000	488.120	488.120
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	64.650	64.650
	PF-01. Principal	1.000	62.920	62.920
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	1,934.800	1,934.800
	PF-01. Principal	1.000	2,592.000	2,592.000
	PF-01. Acopio + Aux	1.000	1,934.800	1,934.800
	SET	1.000	46.290	46.290
			21,611.520	21,611.520
			Total m³	21,611.520

Capítulo nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			Total m³	9,219.780
3.1.- VIALES				
3.1.1.- CAPAS GRANULARES				
3.1.1.1	m³	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE CAPA DE RODADURA EN VIALES Y PLATAFORMAS, REALIZADA CON ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSO ZA - 0/20 PROCEDENTE DE MACHAQUEO, CON UN CBR=60% CONFORME A LAS PROPIEDADES DEFINIDAS EN EL PROYECTO. PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN, I/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	4,790.880	4,790.880
	Vial secundario	1.000	4,428.900	4,428.900
			9,219.780	9,219.780
			Total m³	9,219.780
3.1.1.2	m³	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE CAPA DE BASE EN VIALES Y PLATAFORMAS, REALIZADA CON ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSO ZA - 0/25 PROCEDENTE DE MACHAQUEO, CON UN CBR=40% CONFORME A LAS PROPIEDADES DEFINIDAS EN EL PROYECTO. PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN, I/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	3,350.380	3,350.380
	Vial secundario	1.000	3,097.240	3,097.240
			6,447.620	6,447.620
			Total m³	6,447.620
3.1.2.- PAVIMENTO DE HORMIGÓN				
3.1.2.1	m³	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN EN VIALES, FORMADO POR UNA CAPA DE 15 CM DE ESPESOR DE HF-3.5 CON # Ø 8 @ 150X150, CON CEMENTO DE BAJO CALOR DE HIDRATACIÓN, CONSISTENCIA PLÁSTICA, TMÁX 10 MM, ELABORADO EN CENTRAL. I/ EXTENDIDO, VIBRADO, REGLEADO, CURADO CON PRODUCTO FILMÓGENO, ESTRIADO O RANURADO Y P.P. DE JUNTAS. I/ LA EJECUCIÓN DE UN TRAMO DE PRUEBA DE 4 M DE LONGITUD A APROBAR POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	Vial principal	1.000	762.100	762.100
	Vial secundario	1.000	373.700	373.700
	Cuadrante NO	1.000	50.230	50.230
	Cuadrante SO	1.000	25.950	25.950
	Zona central inters.	1.000	655.829	655.829
			1,867.809	1,867.809
			Total m³	1,867.809
3.2.- PLATAFORMAS PARA WTG Y SET				
3.2.1.- CAPAS GRANULARES				
3.2.1.1	m³	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE CAPA DE RODADURA EN VIALES Y PLATAFORMAS, REALIZADA CON ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSO ZA - 0/20 PROCEDENTE DE MACHAQUEO, CON UN CBR=60% CONFORME A LAS PROPIEDADES DEFINIDAS EN EL PROYECTO. PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN, I/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	PF-XX. Principal	8.000	129.200	1,033.600
	PF-XX. Acopio + Aux	8.000	82.960	663.680
	SET	1.000	1,370.385	1,370.385
			3,067.665	3,067.665
			Total m³	3,067.665
3.2.1.2	m³	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE CAPA DE BASE EN VIALES Y PLATAFORMAS, REALIZADA CON ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSO ZA - 0/25 PROCEDENTE DE MACHAQUEO, CON UN CBR=40% CONFORME A LAS PROPIEDADES DEFINIDAS EN EL PROYECTO. PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN, I/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.		
	s/ med. aux.	Uds.	Volumen	Parcial Subtotal
	PF-XX. Principal	8.000	388.800	3,110.400
	PF-XX. Acopio + Aux	8.000	137.220	1,097.760
			4,208.160	4,208.160
			Total m³	4,208.160

Capítulo nº 4 OBRAS DE DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición	
4.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.1	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, POR MEDIOS MECÁNICOS, CON AGOTAMIENTO DE AGUAS, P.P. DE ENTIBACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO, A CUALQUIER DISTANCIA.		
	s/ planos		Uds.	Volumen
	ODT-1-1		1.000	151.057
	ODT-1-4		1.000	12.909
	ODT-1-5		1.000	43.716
	OTDL-1-1		1.000	18.245
	OTDL-2-1		1.000	17.634
	OTDL-2-2		1.000	17.013
				260.574
			Total m³	260.574
4.1.2	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON SUELOS SELECCIONADOS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN, MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN.		
	s/ planos		Uds.	Volumen
	ODT-1-1		1.000	96.202
	ODT-1-4		1.000	5.325
	ODT-1-5		1.000	27.250
	OTDL-1-1		1.000	6.414
	OTDL-2-1		1.000	5.593
	OTDL-2-2		1.000	7.073
				147.857
			Total m³	147.857
4.2.- DRENAJE LONGITUDINAL				
4.2.1	m	CUNETA TRIANGULAR DE SECCIÓN 1.00 M, CON TALUDES 1H/1V Y H= 0.50 M, REVESTIDA DE HORMIGÓN HM-20 DE 10 CM DE ESPESOR, I/ COMPACTACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REGLEADO Y P.P DE ENCOFRADO, TERMINADA.		
	s/ planos		Uds.	Largo
	Viales			
	Vial principal. Margen izda.		1.000	1.635.310
	Vial principal. Margen dcha.		1.000	2.028.959
	Vial secund. Margen izda.		1.000	1.004.846
	Vial secund. Margen dcha.		1.000	1.842.189
	Plataformas			
	PF-02. Principal		1.000	106.113
	PF-02. Acopio + Aux		1.000	30.945
	PF-03. Principal		1.000	158.009
	PF-03. Acopio + Aux		1.000	20.052
	PF-04. Principal		1.000	43.124
	PF-04. Acopio + Aux		1.000	13.804
	PF-05. Principal		1.000	157.038
	PF-05. Acopio + Aux		1.000	149.147
	PF-06. Principal		1.000	80.366
	PF-06. Acopio + Aux		1.000	149.279
	PF-07. Principal		1.000	157.076
	PF-07. Acopio + Aux		1.000	3.064
	PF-08. Principal		1.000	91.568
	PF-08. Acopio + Aux		1.000	13.767
	SET		1.000	157.604
				7.842.260
			Total m	7.842.260
4.2.2	Ud	ARQUETA PREFABRICADA REGISTRABLE DE HORMIGÓN EN MASA CON MARCO DE HORMIGÓN S/ PLANO Y FORMACIÓN DE AGUJEROS PARA CONEXIONES DE TUBOS. COLOCADA S/ SOLERA DE HM-20/P/40/I DE 10 CM DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN I/ LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.		
	s/ planos		Uds.	Parcial
	OTDL-1-1		1.000	1.000
	OTDL-2-1		1.000	1.000
	OTDL-2-2		1.000	1.000
				3.000
			Total Ud	3.000

Capítulo nº 4 OBRAS DE DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición	
4.2.3	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE ENCHUFE DE CAMPANA Ø= 400 MM CLASE 135 (UNE-EN 1916), PARA DRENAJE, CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, I/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA, MATERIAL AUXILIAR Y COLOCACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO (EXCLUIDO EXCAVACIÓN Y RELLENO).		
	s/ planos		Uds.	Largo
	OTDL-1-2		1.000	11.325
	OTDL-2-3		1.000	11.702
				23.027
			Total m	23.027
4.2.4	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE ENCHUFE DE CAMPANA Ø= 600 MM CLASE 135 (UNE-EN 1916), PARA DRENAJE, CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, I/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA, MATERIAL AUXILIAR Y COLOCACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO (EXCLUIDO EXCAVACIÓN Y RELLENO).		
	s/ planos		Uds.	Largo
	OTDL-1-1		1.000	13.060
	OTDL-2-1		1.000	13.495
	OTDL-2-2		1.000	11.294
				37.849
			Total m	37.849
4.2.5	Ud	BOQUILLA MÁS ALETAS Y SOLERA PARA TUBO Ø= 400 MM, I/ EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, CON HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS Y ALZADOS, TOTALMENTE TERMINADA.		
	s/ planos		Uds.	Parcial
	OTDL-1-2		2.000	2.000
	OTDL-2-3		2.000	2.000
				4.000
			Total Ud	4.000
4.2.6	Ud	BOQUILLA MÁS ALETAS Y SOLERA PARA TUBO Ø= 600 MM, I/ EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, CON HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS Y ALZADOS, TOTALMENTE TERMINADA.		
	s/ planos		Uds.	Parcial
	OTDL-1-1		1.000	1.000
	OTDL-2-1		1.000	1.000
	OTDL-2-2		1.000	1.000
				3.000
			Total Ud	3.000
4.3.- DRENAJE TRANSVERSAL				
4.3.1	Ud	ARQUETA PREFABRICADA REGISTRABLE DE HORMIGÓN EN MASA CON MARCO DE HORMIGÓN S/ PLANO Y FORMACIÓN DE AGUJEROS PARA CONEXIONES DE TUBOS. COLOCADA S/ SOLERA DE HM-20/P/40/I DE 10 CM DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN I/ LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.		
	s/ planos		Uds.	Parcial
	ODT-1-1		1.000	1.000
	ODT-1-4		1.000	1.000
	ODT-1-5		2.000	2.000
				4.000
			Total Ud	4.000
4.3.2	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE ENCHUFE DE CAMPANA Ø= 400 MM CLASE 135 (UNE-EN 1916), PARA DRENAJE, CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, I/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA, MATERIAL AUXILIAR Y COLOCACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO (EXCLUIDO EXCAVACIÓN Y RELLENO).		
	s/ planos		Uds.	Largo
	ODT-1-2		1.000	12.266
	ODT-1-3		1.000	15.967
	ODT-1-4		1.000	12.100
	ODT-1-5		1.000	24.911
	ODT-2-1		1.000	22.532
				87.776
			Total m	87.776

Capítulo nº 4 OBRAS DE DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición		
4.3.3	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE ENCHUFE DE CAMPANA Ø= 600 MM CLASE 135 (UNE-EN 1916), PARA DRENAJE, CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA, SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, I/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA, MATERIAL AUXILIAR Y COLOCACIÓN, TOTALMENTE TERMINADO (EXCLUIDO EXCAVACIÓN Y RELLENO).			
	s/ planos		Uds.	Largo	Parcial Subtotal
	ODT-1-1		1.000	66.021	66.021
					66.021
			Total m:		66.021
4.3.4	Ud	BOQUILLA MÁS ALETAS Y SOLERA PARA TUBO Ø= 400 MM, I/ EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, CON HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS Y ALZADOS, TOTALMENTE TERMINADA.			
	s/ planos		Uds.		Parcial Subtotal
	ODT-1-2		2.000		2.000
	ODT-1-3		2.000		2.000
	ODT-1-4		1.000		1.000
	ODT-1-5		1.000		1.000
	ODT-2-1		2.000		2.000
					8.000
			Total Ud:		8.000
4.3.5	Ud	BOQUILLA MÁS ALETAS Y SOLERA PARA TUBO Ø= 600 MM, I/ EXCAVACIÓN, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, CON HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS Y ALZADOS, TOTALMENTE TERMINADA.			
	s/ planos		Uds.		Parcial Subtotal
	ODT-1-1		1.000		1.000
					1.000
			Total Ud:		1.000

Capítulo nº 5 CIMENTACIONES WTG

Nº	Ud	Descripción	Medición				
5.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS							
5.1.1	m³	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS, POZOS O SIMILAR EN CUALQUIER MATERIAL, I/ ROCA POR CUALQUIER MEDIO, CON AGOTAMIENTO DE AGUAS, I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO, A CUALQUIER DISTANCIA.					
	s/ planos		Uds.	Volumen		Parcial Subtotal	
	Vaso zapata		8.000	893.312		7,146.496	
	Pasillo de trabajo y taludes 1H:2V		8.000	225.749		1,805.992	
						8,952.488	
			Total m³:			8,952.488	
5.1.2	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON SUELOS SELECCIONADOS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN, MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN.					
	s/ planos		Uds.	Volumen		Parcial Subtotal	
	Vaso zapata		8.000	339.292		2,714.336	
	Pasillo de trabajo y taludes 1H:2V		8.000	225.749		1,805.992	
						4,520.328	
			Total m³:			4,520.328	
5.2.- ZAPATAS							
5.2.1	m³	HORMIGÓN EN MASA HM-20 PARA NIVELADO DE FONDO DE CIMENTACIÓN, ELABORADO EN CENTRAL Y CON TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM. VERTIDO, VIBRADO Y COLOCADO, TOTALMENTE TERMINADO.					
	s/ planos		Uds.	Diámetro	Altura	Parcial Subtotal	
	Fondo de cimentación [A*PI*(B/2)^2*C]		8.000	22.000	0.100	304.106	
						304.106	
			Total m³:			304.106	
5.2.2	m³	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/XC2 PARA CIMENTACIONES, ELABORADO EN CENTRAL Y CON TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM. CONSISTENCIAS B Y F S/ PLANOS DE PROYECTO. VERTIDO, VIBRADO Y COLOCADO, TOTALMENTE TERMINADO.					
	s/ planos		Uds.	Volumen		Parcial Subtotal	
	Tramo inferior. Consist. F		8.000	133.046		1,064.368	
	Tramo inferior. Consist. B		8.000	171.060		1,368.480	
	Tramo troncocónico		8.000	204.832		1,638.656	
						4,071.504	
			Total m³:			4,071.504	
5.2.3	m³	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-45/XC4 PARA CIMENTACIONES, ELABORADO EN CENTRAL Y CON TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM. CONSISTENCIA B. VERTIDO, VIBRADO Y COLOCADO, TOTALMENTE TERMINADO.					
	s/ planos		Uds.	Diámetro	Altura	Parcial Subtotal	
	Pedestal de cimentación [A*PI*(B/2)^2*C]		8.000	6.000	0.300	67.858	
						67.858	
			Total m³:			67.858	
5.2.4	dm³	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MORTERO FLUIDO DE RETRACCIÓN COMPENSADA (GROUT DE ALTA RESISTENCIA), I/ P. P. DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, TRANSPORTES Y LIMPIEZA FINAL. I/ SELLADO DE JUNTA GROUT/BRIDA MEDIANTE SICAFLEX O SIMILAR. TOTALMENTE COLOCADO SEGÚN NORMATIVA Y PROCEDIMIENTO.					
	s/ planos		Uds.	Volumen		Parcial Subtotal	
	Pedestal cimentación		8.000	879.650		7,037.200	
						7,037.200	
			Total dm³:			7,037.200	
5.2.5	kg	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S (UNE 36068), PARA ARMADO DE ZAPATAS Y PEDESTALES, ELABORADO EN TALLER CONFORME A LOS DIÁMETROS, LONGITUDES Y COLOCADO CONFORME A LO INDICADO EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVO. I/ P. P. DE MERMAS, CORTES, DOBLADOS, SOLAPES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. SE INCLUIRÁN LAS ARMADURAS COMPLEMENTARIAS QUE PUEDAN PRECISARSE PARA ASEGURAR QUE LA ARMADURA SUPERIOR DE LAS ZAPATAS PERMITA EL PASO SOBRE ELLA PARA EL EXTENDIDO Y VIBRADO DEL HORMIGÓN.					
	s/ planos		Uds.	Longitud	Peso unit.	Parcial Subtotal	
	Radial superior						

(Continúa...)

Capítulo nº 5 CIMENTACIONES WTG

Nº	Ud	Descripción	Medición		
5.2.5	Kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S	(Continuación...)		
		Ø16 (L=7736+112P)	1,328.000	7.848	1.578
		Ø20 (L=5766)	1,328.000	5.766	2.466
		Ø25 (L=3924+175P)	1,328.000	4.099	3.853
		Radial inferior			
		Ø16 (L=112P+7757+112P)	1,328.000	7.981	1.578
		Ø20 (L=5861+140P)	1,328.000	6.001	2.466
		Ø32 (L=4146+224P)	1,328.000	4.370	6.313
		Circunf. Sup.			
		Ø25	8.000	1,014.734	3.853
		Ø16	8.000	703.593	1.578
		Circunf. Inf.			
		Ø25	8.000	490.088	3.853
		Ø20	8.000	502.655	2.466
		Ø16	8.000	586.327	1.578
		Mallazo inf. Ø12	480.000	6.000	0.888
		Mallazo sup. Ø6	464.000	5.800	0.222
		Armaz. cort. Ø10	8.000	1,288.740	0.617
		Solapes circunf.	8.000	498.560	3.036
		Mermas (10%)			22,352.654
					245,879.194
					245,879.194
					Total kg: 245,879.194

5.2.6	Ud	MONTAJE, COLOCACIÓN, AJUSTE Y NIVELACIÓN DE JAULA DE PERNOS DE ANCLAJE, MEDIANTE EL EMPLEO DEL SISTEMA DE ESTRUCTURA DE APOYO DEFINIDO EN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APORTADA // DESCARGA DESDE EL TRANSPORTE AL TERRENO Y, SI FUERA NECESARIO, TRANSPORTE INTERMEDIO HASTA ZONA DE ACOPIO O COLOCACIÓN. // LA PARTE PROPORCIONAL DE NIVELACIÓN, PREPARACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS. LA NIVELACIÓN SERÁ COMPROBADA VARIAS VECES: ANTES DEL HORMIGONADO, DESPUÉS DEL HORMIGONADO, Y ANTES DEL GROUT. SE DEBE DE INCLUIR LAS GALGAS NECESARIAS PARA EL APOYO DE LA BRIDA ANTES DEL GROUT.			
		s/ doc. técnica	Uds.	Parcial	Subtotal
		Unión torre-cimentación	8.000	8.000	8.000
					8.000
					Total Ud: 8.000

5.2.7	m²	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS DE AEROGENERADORES MEDIANTE PANELES METÁLICOS, INCLUIDOS LOS APEOS Y ELEMENTOS AUXILIARES (HERRAJES, SOPORTES, MONTAJE, DESPIECE, AJUSTES, CORTES Y ENSAMBLES). SE APLICARÁ EN TODOS LOS CASOS CUALQUIERA QUE SEA LA SUPERFICIE A ENCOFRAR, // DESENCOFRADO Y LIMPIEZA.			
		s/ planos	Uds.	Área	Parcial
		Tramo inferior	8.000	55.292	442.336
		Tramo troncocónico	8.000	355.795	2,846.360
		Pedestal de cimentación	8.000	5.655	45.240
					3,333.936
					Total m²: 3,333.936

5.3.- VARIOS

5.3.1	Ud	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE CABLES EN AEROGENERADORES MEDIANTE COLOCACIÓN DE TUBOS DE POLIETILENO DE DOBLE PARED, CORRUGADA LA EXTERIOR Y LISA LA INTERIOR, DE D=200 MM (CABLES 30 KV) & D=90 MM (F.O.), Y RADIO DE CURVATURA MÍNIMO DE 1500 MM, EMBEBIDOS EN HORMIGÓN. SEGÚN PLANOS.			
		s/ planos	Uds.	Parcial	Subtotal
		Pedestal cimentación	8.000	8.000	8.000
					8.000
					Total Ud: 8.000

Capítulo nº 5 CIMENTACIONES WTG

Nº	Ud	Descripción	Medición	
5.3.2	Ud	- 1 ANILLO INTERIOR DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR 20 M DE CABLE DE COBRE DE 50 MM², CONEXIONADO MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA A LOS CONDUCTORES RADIALES. // ELEMENTOS DE UNIÓN CON LA BONDING BAR DEL AEROGENERADOR. - 1 ANILLO EXTERIOR DE PUESTA A TIERRA DE 30 M DE CABLE DE COBRE DE 50 MM², ENTERRADO A 50 CM DE PROFUNDIDAD Y DISTANCIADO 1 M DEL CONTORNO EXTERIOR DE LA TORRE. - 1 ELEMENTO PERIMETRAL SITUADO A 1 M DE DISTANCIA DEL CONTORNO DE LA CIMENTACIÓN COMPUESTO DE COBRE DE 50 MM². - ELEMENTOS DE CONEXIÓN DEL ANILLO DE COBRE CON EL MALLAZO DE LA CIMENTACIÓN DEL AEROGENERADOR, MEDIANTE UN MÍNIMO DE 2 CABLES DE COBRE DE 50 MM². - ELECTRODOS DE TOMA DE TIERRA UNIDOS AL ANILLO EXTERIOR DE TIERRA MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA. ADICIONALMENTE SE INSTALARÁN EL NÚMERO DE ELECTRODOS NECESARIOS HASTA CONSEGUIR TENSIONES DE PASO Y CONTACTO SEGURAS.		
		s/ planos	Uds.	Parcial
		Zapata de aerogenerador	8.000	8.000
				8.000
				Total Ud: 8.000

Capítulo nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.1.- DESPEJE Y DESBROCE								
6.1.1	m²	DESPEJE Y DESBROCE POR MEDIOS MECÁNICOS, EN TERRENO SIN CLASIFICAR, I/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VEREDERO O GESTOR AUTORIZADO.						
	s/ planos		Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
	1 circuito		1.000	5,769.003	2.600	14,999.408		
	1 circ. enterrado		1.000	59.722	3.200	191.110		
	2 circuitos		1.000	6.600	2.900	19.140		
						15,209.658	15,209.658	
						Total m²	15,209.658	
6.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS								
6.2.1.- EXCAVACIÓN								
6.2.1.1	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, POR MEDIOS MECÁNICOS, CON AGOTAMIENTO DE AGUAS, P.P. DE ENTIBACIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE A VEREDERO O LUGAR DE EMPLEO, A CUALQUIER DISTANCIA.						
	s/ planos		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	5,798.209	2.000	1.200	13,915.702	
	1 circ. enterrado		1.000	59.722	2.600	1.200	186.333	
	2 circuitos		1.000	92.680	2.300	1.200	255.797	
							14,357.832	14,357.832
							Total m³	14,357.832
6.2.2.- RELLENOS								
6.2.2.1	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON ARENA, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN.						
	s/ planos		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	5,798.209	0.400	0.300	695.785	
	2 circuitos		1.000	92.680	0.700	0.300	19.463	
							715.248	715.248
							Total m³	715.248
6.2.2.2	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON HORMIGÓN EN MASA HM-20 VERTIDO, VIBRADO Y COLOCADO, TOTALMENTE TERMINADO.						
	s/ planos		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1 circ. enterrado		1.000	59.722	1.000	0.450	26.875	
							26.875	26.875
							Total m³	26.875
6.2.2.3	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON SUELOS SELECCIONADOS, MEDIANTE MEDIOS MANUALES, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN.						
	s/ planos		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	5,798.209	0.400	0.250	579.821	
	2 circuitos		1.000	92.680	0.700	0.250	16.219	
							596.040	596.040
							Total m³	596.040
6.2.2.4	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON SUELOS SELECCIONADOS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN, MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN.						
	s/ planos		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	5,798.209	0.400	0.650	1,507.534	
	1 circ. enterrado		1.000	59.722	1.000	0.750	44.792	
	2 circuitos		1.000	92.680	0.700	0.650	42.169	
							1,594.495	1,594.495
							Total m³	1,594.495
6.3.- CONDUCTORES DE MEDIA TENSIÓN								

Capítulo nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA

Nº	Ud	Descripción					Medición
6.3.1	ml	- SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE SECO UNIPOLAR TIPO RHZ1-OL 18/30 KV, (1X95 MM² AL), AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO -XLPE-, C/ BARRERA CONTRA LA PROPAGACIÓN LONGITUDINAL CONTRA EL AGUA Y PANTALLA METÁLICA DE HILOS DE COBRE EN HÉLICE CON CINTA DE COBRE A CONTRAESPIRA Y CUBIERTA DE POLIOLEFINA, DE SECCIÓN TOTAL 25 MM². SEGÚN NORMAS, ESPECIFICACIONES, Y CONFORME A PLANOS. - I/ RECOGIDO Y LIMPIEZA DE CABLES Y BOBINAS, INTRODUCCIÓN DE LOS MISMO POR TUBOS DE PASO (EN ZONAS HORMIGONADAS BAJO VIAL Y PASO POR CIMENTACIÓN DE AEROGENERADORES), DESCARGA DE BOBINAS LLENAS Y CARGA DE BOBINAS VACÍAS DE RETORNO. UNA VEZ SITUADO EL CABLE DE POTENCIA EN EL INTERIOR DEL AERO SE DEJARÁ UN REMANENTE DE 5 METROS PARA LA CONEXIÓN DEL MISMO A LAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN. SE PROCEDERÁ AL SELLADO DE LOS TUBOS DE ENTRADA CON ESPUMA DE POLIURETANO PARA EVITAR ENTRADA DE ROEDORES.					
	s/ planos		Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	1,240.418		1,240.418	
	2 circuitos		1.000	29.334		29.334	
						1,269.752	1,269.752
						Total ml	1,269.752
6.3.2	ml	- SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE SECO UNIPOLAR TIPO RHZ1-OL 18/30 KV, (1X150 MM² AL), AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO -XLPE-, C/ BARRERA CONTRA LA PROPAGACIÓN LONGITUDINAL CONTRA EL AGUA Y PANTALLA METÁLICA DE HILOS DE COBRE EN HÉLICE CON CINTA DE COBRE A CONTRAESPIRA Y CUBIERTA DE POLIOLEFINA, DE SECCIÓN TOTAL 25 MM². SEGÚN NORMAS, ESPECIFICACIONES, Y CONFORME A PLANOS. - I/ RECOGIDO Y LIMPIEZA DE CABLES Y BOBINAS, INTRODUCCIÓN DE LOS MISMO POR TUBOS DE PASO (EN ZONAS HORMIGONADAS BAJO VIAL Y PASO POR CIMENTACIÓN DE AEROGENERADORES), DESCARGA DE BOBINAS LLENAS Y CARGA DE BOBINAS VACÍAS DE RETORNO. UNA VEZ SITUADO EL CABLE DE POTENCIA EN EL INTERIOR DEL AERO SE DEJARÁ UN REMANENTE DE 5 METROS PARA LA CONEXIÓN DEL MISMO A LAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN. SE PROCEDERÁ AL SELLADO DE LOS TUBOS DE ENTRADA CON ESPUMA DE POLIURETANO PARA EVITAR ENTRADA DE ROEDORES.					
	s/ planos		Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	2,707.094		2,707.094	
	1 circ. enterrado		1.000	32.855		32.855	
	2 circuitos		1.000	63.189		63.189	
						2,803.138	2,803.138
						Total ml	2,803.138
6.3.3	ml	- SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE SECO UNIPOLAR TIPO RHZ1-OL 18/30 KV, (1X400 MM² AL), AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO -XLPE-, C/ BARRERA CONTRA LA PROPAGACIÓN LONGITUDINAL CONTRA EL AGUA Y PANTALLA METÁLICA DE HILOS DE COBRE EN HÉLICE CON CINTA DE COBRE A CONTRAESPIRA Y CUBIERTA DE POLIOLEFINA, DE SECCIÓN TOTAL 25 MM². SEGÚN NORMAS, ESPECIFICACIONES, Y CONFORME A PLANOS. - I/ RECOGIDO Y LIMPIEZA DE CABLES Y BOBINAS, INTRODUCCIÓN DE LOS MISMO POR TUBOS DE PASO (EN ZONAS HORMIGONADAS BAJO VIAL Y PASO POR CIMENTACIÓN DE AEROGENERADORES), DESCARGA DE BOBINAS LLENAS Y CARGA DE BOBINAS VACÍAS DE RETORNO. UNA VEZ SITUADO EL CABLE DE POTENCIA EN EL INTERIOR DEL AERO SE DEJARÁ UN REMANENTE DE 5 METROS PARA LA CONEXIÓN DEL MISMO A LAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN. SE PROCEDERÁ AL SELLADO DE LOS TUBOS DE ENTRADA CON ESPUMA DE POLIURETANO PARA EVITAR ENTRADA DE ROEDORES.					
	s/ planos		Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	1,146.357		1,146.357	
	1 circ. enterrado		1.000	10.396		10.396	
	2 circuitos		1.000	63.346		63.346	
						1,220.099	1,220.099
						Total ml	1,220.099
6.3.4	ml	- SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE SECO UNIPOLAR TIPO RHZ1-OL 18/30 KV, (1X630 MM² AL), AISLADO EN POLIETILENO RETICULADO -XLPE-, C/ BARRERA CONTRA LA PROPAGACIÓN LONGITUDINAL CONTRA EL AGUA Y PANTALLA METÁLICA DE HILOS DE COBRE EN HÉLICE CON CINTA DE COBRE A CONTRAESPIRA Y CUBIERTA DE POLIOLEFINA, DE SECCIÓN TOTAL 25 MM². SEGÚN NORMAS, ESPECIFICACIONES, Y CONFORME A PLANOS. - I/ RECOGIDO Y LIMPIEZA DE CABLES Y BOBINAS, INTRODUCCIÓN DE LOS MISMO POR TUBOS DE PASO (EN ZONAS HORMIGONADAS BAJO VIAL Y PASO POR CIMENTACIÓN DE AEROGENERADORES), DESCARGA DE BOBINAS LLENAS Y CARGA DE BOBINAS VACÍAS DE RETORNO. UNA VEZ SITUADO EL CABLE DE POTENCIA EN EL INTERIOR DEL AERO SE DEJARÁ UN REMANENTE DE 5 METROS PARA LA CONEXIÓN DEL MISMO A LAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN. SE PROCEDERÁ AL SELLADO DE LOS TUBOS DE ENTRADA CON ESPUMA DE POLIURETANO PARA EVITAR ENTRADA DE ROEDORES.					
	s/ planos		Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
	1 circuito		1.000	704.342		704.342	
	1 circ. enterrado		1.000	16.470		16.470	
	2 circuitos		2.000	29.491		58.982	
						779.794	779.794

Capítulo nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA

Nº	Ud	Descripción	Medición		
			Total ml: 779.794		
6.3.5	Ud	SUMINISTRO Y CONFECCIÓN DE CONJUNTO DE 3 EMPALMES UNIPOLARES RETRÁCTIL EN FRÍO PARA CABLE AISLADO 18/30KV DE HASTA 400 MM² DE SECCIÓN DE AL, SIENDO EL NÚMERO DE ESTOS EL MÍNIMO NECESARIO Y SIEMPRE SUJETO A LA APROBACIÓN DE LA PROPIEDAD. COMPLETAMENTE INSTALADOS Y CONECTADOS.			
			Total Ud: 12.000		
6.3.6	Ud	SUMINISTRO Y MONTAJE DE CONJUNTO DE 3 TERMINALES ENCHUFABLES DE CONEXIÓN ATORNILLABLE, MONTAJE INTERIOR, PARA CABLE SECO 18/30 KV HASTA 630 MM² EN AL, EN CELDAS DE AEROGENERADORES, TOTALMENTE INSTALADO. SE CONECTARÁN SIEMPRE, EN AMBOS LADOS DEL CABLE, LAS PANTALLAS A TIERRA. I/ TODA LA CONECTORIZACIÓN NECESARIA TANTO: A) EL PUNTO DE CONEXIÓN A TIERRA SERÁ SIEMPRE EL EMBARRADO PREPARADO A TAL EFECTO QUE INCORPORAN LAS CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN SF6. B) CONECTORES/CONECTORIZACIÓN A CELDAS DE AEROGENERADORES.			
			Total Ud: 16.000		
6.4.- INSTALACIÓN DE RED DE FIBRA ÓPTICA					
6.4.1	ml	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE DE TRANSMISIÓN DE SEÑALES Y DATOS, PARA CONTROL, MANIOBRA Y AUTOMATISMOS, A BASE DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO, 6 FO 62.5/125 MICRAS CDAD (CUBIERTA DE PE) DE OPTRAL, TENDIDO DIRECTAMENTE EN ZANJA PARA CONTROL CENTRALIZADO DEL PARQUE. CONEXIONADO NO INCLUIDO.			
s/ planos		Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
1 circuito		1.000	5,798.209	5,798.209	
1 circ. enterrado		1.000	59.722	59.722	
2 circuitos		2.000	92.680	185.360	
				6,043.291	6,043.291
			Total ml: 6,043.291		
6.4.2	PA	CONECTORIZACIÓN DE LAS FIBRAS ÓPTICAS PARA CONEXIÓN DE AEROGENERADORES. INCLUIDO: - CONECTORES PARA 6 FIBRAS POR CADA CABLE QUE ENTRA EN EL AEROGENERADOR. - CAJA DE CONECTORIZACIÓN CON CAPACIDAD PARA 12 UNIDADES. - RABILLOS (PIG-TAILS) DE INTERCONEXIÓN ENTRE LA CAJA ANTERIOR Y LOS CONECTORES DEL EQUIPO DE COMUNICACIONES DEL ARMARIO DE CONTROL DE BT. - SUMINISTRO DE 6 LATIGUILLOS DE EMPALME (HEMBRA-HEMBRA) PARA PUENTE DE LAZO DE F.O. EN CASO DE AUSENCIA DE ALIMENTACIÓN DE AERO. - LATIGUILLOS NECESARIOS PARA EL CONEXIONADO EN EQUIPOS DE COMUNICACIONES DE LA SUBESTACIÓN Y LA EJECUCIÓN DE LOS EMPALMES DE F.O. NECESARIOS.			
			Total PA: 1.000		
6.5.- RED DE TIERRAS DE PARQUE					
6.5.1	ml	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE DE 1X70 MM² DE COBRE DESNUDO PARA CONFORMAR LA RED DE TIERRA DE ACOMPAÑAMIENTO DEL PARQUE, TENDIDO EN LA ZANJA DE MT S/ SE MUESTRA EN LOS PLANOS DE DISTRIBUCIÓN DE ZANJAS, I/ CONEXIONADO MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA DESDE C/ AEROGENERADOR Y ENTRE TRAMOS.			
s/ planos		Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
1 circuito		1.000	5,798.209	5,798.209	
1 circ. enterrado		1.000	59.722	59.722	
2 circuitos		1.000	92.680	92.680	
				5,950.611	5,950.611
			Total ml: 5,950.611		
6.6.- VARIOS					
6.6.1.- SEÑALIZACIÓN DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS					
6.6.1.1	Ud	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HITOS DE HORMIGÓN PARA SEÑALIZACIÓN EXTERIOR DE ZANJAS DE MT Y COMUNICACIONES, DE LONGITUD MÍNIMA 60 CM, INSTALADOS DE MANERA QUE UN TERCIO DE SU LONGITUD QUEDE ENTERRADA Y SOBRESALGAN UN MÍNIMO DE 40 CM. DISPUESTOS C/ APROX. 50 M Y EN CAMBIOS DE DIRECCIONES.			
s/ planos		Uds.	Parcial	Subtotal	
1 circuito		116.000	116.000		
1 circ. enterrado		2.000	2.000		
				118.000	118.000
			Total Ud: 118.000		
6.6.2.- LEGALIZACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					

Capítulo nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.6.2.1	PA	ENSAYOS Y PUESTA EN SERVICIO DE LOS CABLES DE 18/30 KV DE LA RED COLECTORA DE 30 KV, I/ CONTINUIDAD Y ORDEN DE FASES, MEDIDA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO, MEDIDA DE RESISTENCIA ÓHMICA DE LA PANTALLA, RIGIDEZ DIELECTRICA EN CUBIERTA, ENSAYO VLF Y DESCARGAS PARCIALES (OWTS).	
			Total PA: 1.000
6.6.2.2	PA	ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA, INCLUSO REFLECTOMETRÍA EN AMBOS SENTIDOS Y DEMÁS PRUEBAS NECESARIAS PARA LA VERIFICACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	
			Total PA: 1.000
6.6.2.3	PA	MEDICIÓN DE TENSIONES DE PASO Y DE CONTACTO, Y DE LA RESISTENCIA FINAL DE PUESTA A TIERRA EN CADA AEROGENERADOR, REALIZADO POR OCA (ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO).	
			Total PA: 1.000
6.6.2.4	PA	TRÁMITES DE LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MT Y BT (EN SU CASO) FRENTE A ORGANISMOS TÉCNICOS Y PÚBLICOS, INCLUYENDO REDACCIÓN DE DOCUMENTOS DE PROYECTO DE LA INSTALACIÓN.	
			Total PA: 1.000

Capítulo nº 7 AEROGENERADORES

Nº	Ud	Descripción	Medición	
7.1.- AEROGENERADOR DE 4.5 MW				
7.1.1	Ud	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE AEROGENERADOR NORDEX N149-4.5 DE 149.1 M DE DIÁMETRO DE ROTOR Y 4.5 MW DE POTENCIA UNITARIA SOBRE TORRE DE ACERO TUBULAR TRONCOCÓNICA TS125. INCLUYE: - ROTOR (BUJE Y PALAS). - GÓNDOLA (ADAPTADOR, CORONA DE GIRO, CHASIS, GENERADOR, ENSAMBLAJE ELÁSTICO, 2 SISTEMAS DE FRENADO INDEPENDIENTES, MULTIPLICADOR DE VELOCIDAD, EJE PRINCIPAL, RODAMIENTO PRINCIPAL, SISTEMA HIDRÁULICO, SISTEMA DE ORIENTACIÓN Y OTROS SISTEMAS AUXILIARES Y CARCASA). - TORRE. - RODILLO DE ANCLAJE. - ARMARIO PARA CUADROS DE POTENCIA Y CONTROL. - BATERÍA DE COMPENSACIÓN DE REACTIVA. - PROTECCIÓN CONTRA RAYOS. - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALIZA CONFORME A GUÍA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS. - GENERADOR DE 660 V EN EL INTERIOR. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA (5000 KVA, 30/0.66 KV) EN EL INTERIOR. - SISTEMA DE TELECONTROL Y AUTOMATISMOS DE GIRO Y ORIENTACIÓN. - MATERIAL DE SEGURIDAD. SE CONTEMPLA EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE, PRUEBAS Y ENSAYOS S/ ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE Y PUESTA EN MARCHA.		
			Total Ud	8.000
7.2.- CELDAS DE MEDIA TENSIÓN				
7.2.1	Ud	CONJUNTO DE CELDAS COMPACTAS AISLADAS EN SF6, 30 KV-400 A, COMPUESTO POR UNA CELDA DE PROTECCIÓN Y UNA DE REMONTE. I/ CONEXIONADO DE CABLES.		
	s/ planos	Uds.	Parcial	Subtotal
	AG-03	1.000	1.000	
	AG-01	1.000	1.000	
	AG-06	1.000	1.000	
	AG-08	1.000	1.000	
			4.000	4.000
			Total Ud	4.000
7.2.2	Ud	CONJUNTO DE CELDAS COMPACTAS AISLADAS EN SF6, 30 KV-400 A, COMPUESTO POR UNA CELDA DE PROTECCIÓN, UNA DE REMONTE Y UNA CELDA DE LÍNEA. I/ CONEXIONADO DE CABLES.		
	s/ planos	Uds.	Parcial	Subtotal
	AG-04	1.000	1.000	
	AG-02	1.000	1.000	
	AG-05	1.000	1.000	
	AG-07	1.000	1.000	
			4.000	4.000
			Total Ud	4.000

Capítulo nº 8 SUBESTACIÓN "CARRIL" 30/220 kV

Nº	Ud	Descripción	Medición	
8.1	PA	OBRA CIVIL POSICIÓN DE 220 KV		
			Total PA	1.000
8.2	PA	ESTRUCTURA APARAMENTA 220 KV		
			Total PA	1.000
8.3	PA	ESTRUCTURA APARAMENTA 30 KV		
			Total PA	1.000
8.4	PA	APARAMENTA 220 KV		
			Total PA	1.000
8.5	PA	RED DE TIERRAS SUBESTACIÓN		
			Total PA	1.000
8.6	MVA	TRANSFORMADOR DE POTENCIA		
			Total MVA	60.000
8.7	PA	APARAMENTA 30 KV		
			Total PA	1.000
8.8	PA	MONTAJE Y PEM		
			Total PA	1.000
8.9	PA	SERVICIOS AUXILIARES		
			Total PA	1.000
8.10	PA	INGENIERÍA Y DIRECCIÓN DE OBRA		
			Total PA	1.000
8.11	PA	EDIFICIO DE CONTROL		
			Total PA	1.000
8.12	PA	CUADROS DE MANDO, PROTECCIÓN Y MEDIDA Y BT		
			Total PA	1.000

Capítulo nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
9.1	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR EN EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD SEGÚN "ANEJO Nº 16: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD".	
Total PA:			1.000

Capítulo nº 10 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
10.1	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR EN EL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN "ANEJO Nº 17: GESTIÓN DE RESIDUOS".	
Total PA:			1.000

Capítulo nº 11 MEDIDAS AMBIENTALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
11.1	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR EN EL APÉNDICE 4 DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN "ANEJO Nº 14: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL".	
Total PA:			1.000

Capítulo nº 12 VARIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
12.1	PA	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA LA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LA OBRA.	
Total PA:			1.000



CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1 DESPEJE Y DESBROCE		
	1.1 VIALES		
U1001	m ² Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, i/ destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	0.76 €	SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	1.2 PLATAFORMAS PARA WTG Y SET		
U1001	m ² Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, i/ destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	0.76 €	SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	2.1 EXCAVACIONES		
	2.1.1 VIALES		
U2001	m ³ Excavación de tierra vegetal, con empleo de medios mecánicos, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	2.84 €	DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U2002	m ³ Excavación a cielo abierto en cualquier material, i/ roca por cualquier medio, para ejecución de plataformas y viales, i/ carga, acopio y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, i/ canon de vertido, a cualquier distancia. Control conforme plan de calidad avalado por especialista en geotecnia, totalmente acabado.	5.72 €	CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
	2.1.2 PLATAFORMAS PARA WTG Y SET		
U2001	m ³ Excavación de tierra vegetal, con empleo de medios mecánicos, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	2.84 €	DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U2002	m ³ Excavación a cielo abierto en cualquier material, i/ roca por cualquier medio, para ejecución de plataformas y viales, i/ carga, acopio y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, i/ canon de vertido, a cualquier distancia. Control conforme plan de calidad avalado por especialista en geotecnia, totalmente acabado.	5.72 €	CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
	2.2 RELLENOS		
	2.2.1 VIALES		
U2003	m ³ Terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación, i/ transporte, extendido, humectación, compactación y refinado de taludes, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	2.31 €	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U2004	m ³ Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de la excavación, i/ transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	2.50 €	DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	2.2.2 PLATAFORMAS PARA WTG Y SET		
U2003	m ³ Terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación, i/ transporte, extendido, humectación, compactación y refinado de taludes, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	2.31 €	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
U2004	m ³ Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de la excavación, i/ transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	2.50 €	DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	3 FIRMES Y PAVIMENTOS		
	3.1 VIALES		
	3.1.1 CAPAS GRANULARES		
U3001	m ³ Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura en viales y plataformas, realizada con zahorra artificial, huso ZA - 0/20 procedente de machaqueo, con un CBR=60% conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Puesta en obra, extendido, humectación y compactación, i/ preparación de la superficie de asiento.	20.77 €	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U3002	m ³ Suministro de materiales y ejecución de capa de base en viales y plataformas, realizada con zahorra artificial, huso ZA - 0/25 procedente de machaqueo, con un CBR=40% conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Puesta en obra, extendido, humectación y compactación, i/ preparación de la superficie de asiento.	20.77 €	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	3.1.2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN		
U3003	m ³ Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura de hormigón en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor de HF-3.5 con # Ø 8 @ 150X150, con cemento de bajo calor de hidratación, consistencia plástica, T _{máx} 10 mm, elaborado en central. i/ extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. i/ la ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de obra.	167.64 €	CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	3.2 PLATAFORMAS PARA WTG Y SET		

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U3001	3.2.1 CAPAS GRANULARES m³ Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura en viales y plataformas, realizada con zahorra artificial, huso ZA - 0/20 procedente de machaqueo, con un CBR=60% conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Puesta en obra, extendido, humectación y compactación, i/ preparación de la superficie de asiento.	20.77 €	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U3002	m³ Suministro de materiales y ejecución de capa de base en viales y plataformas, realizada con zahorra artificial, huso ZA - 0/25 procedente de machaqueo, con un CBR=40% conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Puesta en obra, extendido, humectación y compactación, i/ preparación de la superficie de asiento.	20.77 €	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	4 OBRAS DE DRENAJE		
	4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
U4001	m³ Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	6.74 €	SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U4002	m³ Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, i/ transporte, extendido, humectación y compactación.	9.28 €	NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	4.2 DRENAJE LONGITUDINAL		
U4003	m Cuneta triangular de sección 1.00 m, con taludes 1H/1V y H= 0.50 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, i/ compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	23.81 €	VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
U4004	Ud Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con marco de hormigón s/ plano y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada s/ solera de HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin i/ la excavación ni el relleno perimetral posterior.	248.61 €	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
U4005	m Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 400 mm clase 135 (UNE-EN 1916), para drenaje, con unión elástica y junta de goma, sobre cama de arena de 10 cm de espesor, i/ suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	64.35 €	SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U4006	m Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 135 (UNE-EN 1916), para drenaje, con unión elástica y junta de goma, sobre cama de arena de 10 cm de espesor, i/ suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	89.60 €	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
U4007	Ud Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, i/ excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	224.71 €	DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
U4008	Ud Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, i/ excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	339.51 €	TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
	4.3 DRENAJE TRANSVERSAL		
U4004	Ud Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con marco de hormigón s/ plano y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada s/ solera de HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin i/ la excavación ni el relleno perimetral posterior.	248.61 €	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
U4005	m Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 400 mm clase 135 (UNE-EN 1916), para drenaje, con unión elástica y junta de goma, sobre cama de arena de 10 cm de espesor, i/ suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	64.35 €	SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
U4006	m Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 135 (UNE-EN 1916), para drenaje, con unión elástica y junta de goma, sobre cama de arena de 10 cm de espesor, i/ suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	89.60 €	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
U4007	Ud Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, i/ excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	224.71 €	DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
U4008	Ud Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, i/ excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	339.51 €	TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
	5 CIMENTACIONES WTG		
	5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
U5001	m³ Excavación en cimientos, pozos o similar en cualquier material, i/ roca por cualquier medio, con agotamiento de aguas, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	8.26 €	OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U4002	m³ Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, i/ transporte, extendido, humectación y compactación.	9.28 €	NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	5.2 ZAPATAS		
U5002	m³ Hormigón en masa HM-20 para nivelado de fondo de cimentación, elaborado en central y con tamaño máximo del árido 20 mm. Vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	90.23 €	NOVENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
U5003	m³ Hormigón para armar HA-30/XC2 para cimentaciones, elaborado en central y con tamaño máximo del árido 20 mm. Consistencias B Y F s/ planos de proyecto. Vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	103.03 €	CIENTO TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS
U5004	m³ Hormigón para armar HA-45/XC4 para cimentaciones, elaborado en central y con tamaño máximo del árido 20 mm. Consistencia B. Vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	120.95 €	CIENTO VEINTE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U5005	dm³ Suministro y aplicación de mortero fluido de retracción compensada (grout de alta resistencia), i/ p. p. de medios auxiliares necesarios, transportes y limpieza final. i/ sellado de junta grout/brida mediante Sicaflex o similar. Totalmente colocado según normativa y procedimiento.	3.72 €	TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
U5006	kg Suministro y colocación de acero en barras corrugadas B 500 S (UNE 36068), para armado de zapatas y pedestales, elaborado en taller conforme a los diámetros, longitudes y colocado conforme a lo indicado en los planos constructivo. i/ p. p. de mermas, cortes, doblados, solapes y todo lo necesario para su correcta instalación. Se incluirán las armaduras complementarias que puedan precisarse para asegurar que la armadura superior de las zapatas permita el paso sobre ella para el extendido y vibrado del hormigón.	1.48 €	UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
U5007	Ud Montaje, colocación, ajuste y nivelación de jaula de pernos de anclaje, mediante el empleo del sistema de estructura de apoyo definido en la especificación técnica aportada i/ descarga desde el transporte al terreno y, si fuera necesario, transporte intermedio hasta zona de acopio o colocación. i/ la parte proporcional de nivelación, preparación y medios auxiliares necesarios. La nivelación será comprobada varias veces: antes del hormigonado, después del hormigonado, y antes del grout. Se debe de incluir las galgas necesarias para el apoyo de la brida antes del grout.	9,106.61 €	NUEVE MIL CIENTO SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U5008	m² Encofrado y desencofrado de zapatas de aerogeneradores mediante paneles metálicos, incluidos los apeos y elementos auxiliares (herrajes, soportes, montaje, despiece, ajustes, cortes y ensambles). Se aplicará en todos los casos cualquiera que sea la superficie a encofrar, i/ desencofrado y limpieza.	32.28 €	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	5.3 VARIOS		
U5009	Ud Canalizaciones eléctricas para entrada y salida de cables en aerogeneradores mediante colocación de tubos de polietileno de doble pared, corrugada la exterior y lisa la interior, de D=200 mm (cables 30 kV) & D=90 mm (F.O.), y radio de curvatura mínimo de 1500 mm, embebidos en hormigón. Según planos.	262.10 €	DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
U5010	Ud - 1 anillo interior de puesta a tierra compuesto por 20 m de cable de cobre de 50 mm², conexionado mediante soldadura aluminotérmica a los conductores radiales. i/ elementos de unión con la bonding bar del aerogenerador. - 1 anillo exterior de puesta a tierra de 30 m de cable de cobre de 50 mm², enterrado a 50 cm de profundidad y distanciado 1 m del contorno exterior de la torre. - 1 elemento perimetral situado a 1 m de distancia del contorno de la cimentación compuesto de cobre de 50 mm². - Elementos de conexión del anillo de cobre con el mallazo de la cimentación del aerogenerador, mediante un mínimo de 2 cables de cobre de 50 mm². - Electrodo de toma de tierra unidos al anillo exterior de tierra mediante soldadura aluminotérmica. Adicionalmente se instalarán el número de electrodos necesarios hasta conseguir tensiones de paso y contacto seguras.	4,535.08 €	CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
	6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA		
	6.1 DESPEJE Y DESBROCE		
U1001	m² Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, i/ destocoñado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	0.76 €	SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	6.2.1 EXCAVACIÓN		
U4001	m³ Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	6.74 €	SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	6.2.2 RELLENOS		

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U6001	m³ Relleno localizado en zanjas o cimientos con arena, i/ transporte, extendido, humectación y compactación.	15.14 €	QUINCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
U6002	m³ Relleno localizado en zanjas o cimientos con hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	68.52 €	SESENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
U6003	m³ Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados, mediante medios manuales, i/ transporte, extendido, humectación y compactación.	18.75 €	DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U4002	m³ Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, i/ transporte, extendido, humectación y compactación.	9.28 €	NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	6.3 CONDUCTORES DE MEDIA TENSIÓN		
U6004	ml - Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X95 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores.	10.71 €	DIEZ EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
U6005	ml - Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X150 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores.	12.36 €	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U6006	ml - Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X400 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores.	20.29 €	VEINTE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
U6007	ml - Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X630 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores.	27.66 €	VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
U6008	Ud Suministro y confección de conjunto de 3 empalmes unipolares retráctil en frío para cable aislado 18/30kV de hasta 400 mm² de sección de Al, siendo el número de estos el mínimo necesario y siempre sujeto a la aprobación de la propiedad. Completamente instalados y conectados.	690.63 €	SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
U6009	Ud Suministro y montaje de conjunto de 3 terminales enchufables de conexión atornillable, montaje interior, para cable seco 18/30 kV hasta 630 mm² en Al, en celdas de aerogeneradores, totalmente instalado. Se conectarán siempre, en ambos lados del cable, las pantallas a tierra. i/ toda la conectorización necesaria tanto: A) El punto de conexión a tierra será siempre el embarrado preparado a tal efecto que incorporan las celdas de media tensión en SF6. B) Conectores/conectorización a celdas de aerogeneradores.	437.18 €	CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U6010	6.4 INSTALACIÓN DE RED DE FIBRA ÓPTICA ml Suministro y tendido de cable de transmisión de señales y datos, para control, maniobra y automatismos, a base de fibra óptica multimodo, 6 FO 62.5/125 micras CDAD (CUBIERTA DE PE) de OPRAL, tendido directamente en zanja para control centralizado del parque. Conexionado no incluido.	6.48 €	SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PA6001	PA Conectorización de las fibras ópticas para conexión de aerogeneradores. Incluido: - Conectores para 6 fibras por cada cable que entra en el aerogenerador. - Caja de conectorización con capacidad para 12 unidades. - Rabillos (pig-tails) de interconexión entre la caja anterior y los conectores del equipo de comunicaciones del armario de control de BT. - Suministro de 6 latiguillos de empalme (hembra-hembra) para puenteo de lazo de F.O. en caso de ausencia de alimentación de aero. - Latiguillos necesarios para el conexionado en equipos de comunicaciones de la subestación y la ejecución de los empalmes de F.O. necesarios.	17,056.74 €	DIECISIETE MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U6012	6.5 RED DE TIERRAS DE PARQUE ml Suministro y tendido de cable de 1x70 mm ² de cobre desnudo para conformar la red de tierra de acompañamiento del parque, tendido en la zanja de MT s/ se muestra en los planos de distribución de zanjas, i/ conexionado mediante soldadura aluminotérmica desde c/ aerogenerador y entre tramos.	8.84 €	OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U6013	6.6 VARIOS 6.6.1 SEÑALIZACIÓN DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS Ud Suministro y colocación de hitos de hormigón para señalización exterior de zanjas de MT y comunicaciones, de longitud mínima 60 cm, instalados de manera que un tercio de su longitud quede enterrada y sobresalgan un mínimo de 40 cm. Dispuestos c/ aprox. 50 m y en cambios de direcciones.	22.01 €	VEINTIDOS EUROS CON UN CÉNTIMO
PA6002	6.6.2 LEGALIZACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO PA Ensayos y puesta en servicio de los cables de 18/30 kV de la red colectora de 30 kV, i/ continuidad y orden de fases, medida de resistencia de aislamiento, medida de resistencia óhmica de la pantalla, rigidez dieléctrica en cubierta, ensayo VLF y descargas parciales (OWTS).	4,160.00 €	CUATRO MIL CIENTO SESENTA EUROS


Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
PA6003	PA Ensayo y puesta en servicio de la red de fibra óptica, incluso reflectometría en ambos sentidos y demás pruebas necesarias para la verificación de su correcto funcionamiento.	1,706.67 €	MIL SETECIENTOS SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
PA6004	PA Medición de tensiones de paso y de contacto, y de la resistencia final de puesta a tierra en cada aerogenerador, realizado por OCA (Organismo de Control Autorizado).	8,041.39 €	OCHO MIL CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PA6006	PA Trámites de legalización de la instalación eléctrica de MT y BT (en su caso) frente a organismos técnicos y públicos, incluyendo redacción de documentos de proyecto de la instalación.	2,666.67 €	DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	7 AEROGENERADORES		
	7.1 AEROGENERADOR DE 4.5 MW		
U7001	Ud Suministro, instalación y puesta a punto de AEROGENERADOR Nordex N149-4.5 de 149.1 m de diámetro de rotor y 4.5 MW de potencia unitaria sobre torre de acero tubular troncocónica TS125. Incluye: - Rotor (buje y palas). - Gondola (adaptador, corona de giro, chasis, generador, ensamblaje elástico, 2 sistemas de frenado independientes, multiplicador de velocidad, eje principal, rodamiento principal, sistema hidráulico, sistema de orientación y otros sistemas auxiliares y carcasa). - Torre. - Rodillo de anclaje. - Armario para cuadros de potencia y control. - Batería de compensación de reactiva. - Protección contra rayos. - Suministro e instalación de baliza conforme a guía de servidumbres aeronáuticas. - Generador de 660 V en el interior. - Transformador de potencia (5000 kVA, 30/0.66 kV) en el interior. - Sistema de telecontrol y automatismos de giro y orientación. - Material de seguridad. Se contempla el suministro, transporte, montaje, pruebas y ensayos s/ especificaciones del fabricante y puesta en marcha.	2,634,562.50 €	DOS MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	7.2 CELDAS DE MEDIA TENSIÓN		
U7002	Ud Conjunto de celdas compactas aisladas en SF6, 30 kV-400 A, compuesto por una celda de protección y una de remonte. i/ conexionado de cables.	10,140.00 €	DIEZ MIL CIENTO CUARENTA EUROS

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
Promotor:
Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
U7003	Ud Conjunto de celdas compactas aisladas en SF6, 30 kV-400 A, compuesto por una celda de protección, una de remonte y una celda de línea. i/ conexionado de cables.	15,640.00 €	QUINCE MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS
	8 SUBESTACIÓN "CARRIL" 30/220 kV		
PA8001	PA Obra civil posición de 220 kV	204,880.23 €	DOSCIENTOS CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
PA8002	PA Estructura aparamenta 220 kV	62,395.41 €	SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
PA8003	PA Estructura aparamenta 30 kV	18,651.41 €	DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
PA8004	PA Aparamenta 220 kV	375,500.00 €	TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS EUROS
PA8005	PA Red de tierras subestación	17,800.00 €	DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS EUROS
PA8006	MVA Transformador de potencia	15,000.00 €	QUINCE MIL EUROS
PA8007	PA Aparamenta 30 kV	79,397.85 €	SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PA8008	PA Montaje y PEM	7,972.00 €	SIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS
PA8009	PA Servicios auxiliares	96,800.00 €	NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS EUROS
PA8010	PA Ingeniería y Dirección de obra	61,300.00 €	SESENTA Y UN MIL TRESCIENTOS EUROS
PA8011	PA Edificio de control	65,741.10 €	SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
PA8012	PA Cuadros de mando, protección y medida y BT	194,782.63 €	CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
	9 VARIOS		
PA12001	PA Partida alzada de abono integro para la limpieza y terminación de la obra.	18,000.00 €	DIECIOCHO MIL EUROS
	A Coruña, octubre de 2022		
	El autor del proyecto,		
			
	Fdo.: Alberto López López		



CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

1	PA12001	PA	Partida alzada de abono íntegro para la limpieza y terminación de la obra. Sin descomposición	16,981.13 €	
			6 % Costes indirectos	1,018.87 €	
			Total por PA.....:	18,000.00 €	
2	PA6001	PA	Conectorización de las fibras ópticas para conexión de aerogeneradores. Incluido: - Conectores para 6 fibras por cada cable que entra en el aerogenerador. - Caja de conectorización con capacidad para 12 unidades. - Rabillos (pig-tails) de interconexión entre la caja anterior y los conectores del equipo de comunicaciones del armario de control de BT. - Suministro de 6 latiguillos de empalme (hembra-hembra) para puenteo de lazo de F.O. en caso de ausencia de alimentación de aereo. - Latiguillos necesarios para el conexionado en equipos de comunicaciones de la subestación y la ejecución de los empalmes de F.O. necesarios.		
			Sin descomposición	16,091.26 €	
			6 % Costes indirectos	965.48 €	
			Total por PA.....:	17,056.74 €	
3	PA6002	PA	Ensayos y puesta en servicio de los cables de 18/30 kV de la red colectora de 30 kV, i/ continuidad y orden de fases, medida de resistencia de aislamiento, medida de resistencia óhmica de la pantalla, rigidez dieléctrica en cubierta, ensayo VLF y descargas parciales (OWTS).		
			Sin descomposición	3,924.53 €	
			6 % Costes indirectos	235.47 €	
			Total por PA.....:	4,160.00 €	
4	PA6003	PA	Ensayo y puesta en servicio de la red de fibra óptica, incluso reflectometría en ambos sentidos y demás pruebas necesarias para la verificación de su correcto funcionamiento.		
			Sin descomposición	1,610.07 €	
			6 % Costes indirectos	96.60 €	
			Total por PA.....:	1,706.67 €	
5	PA6004	PA	Medición de tensiones de paso y de contacto, y de la resistencia final de puesta a tierra en cada aerogenerador, realizado por OCA (Organismo de Control Autorizado).		
			Sin descomposición	7,586.22 €	
			6 % Costes indirectos	455.17 €	
			Total por PA.....:	8,041.39 €	
6	PA6006	PA	Trámites de legalización de la instalación eléctrica de MT y BT (en su caso) frente a organismos técnicos y públicos, incluyendo redacción de documentos de proyecto de la instalación.		
			Sin descomposición	2,515.73 €	
			6 % Costes indirectos	150.94 €	
			Total por PA.....:	2,666.67 €	
7	PA8001	PA	Obra civil posición de 220 kV Sin descomposición	193,283.24 €	

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			6 % Costes indirectos	11,596.99 €	
			Total por PA.....:	204,880.23 €	
8	PA8002	PA	Estructura apartamento 220 kV Sin descomposición	58,863.59 €	
			6 % Costes indirectos	3,531.82 €	
			Total por PA.....:	62,395.41 €	
9	PA8003	PA	Estructura apartamento 30 kV Sin descomposición	17,595.67 €	
			6 % Costes indirectos	1,055.74 €	
			Total por PA.....:	18,651.41 €	
10	PA8004	PA	Apartamento 220 kV Sin descomposición	354,245.28 €	
			6 % Costes indirectos	21,254.72 €	
			Total por PA.....:	375,500.00 €	
11	PA8005	PA	Red de tierras subestación Sin descomposición	16,792.45 €	
			6 % Costes indirectos	1,007.55 €	
			Total por PA.....:	17,800.00 €	
12	PA8006	MVA	Transformador de potencia Sin descomposición	14,150.94 €	
			6 % Costes indirectos	849.06 €	
			Total por MVA.....:	15,000.00 €	
13	PA8007	PA	Apartamento 30 kV Sin descomposición	74,903.63 €	
			6 % Costes indirectos	4,494.22 €	
			Total por PA.....:	79,397.85 €	
14	PA8008	PA	Montaje y PEM Sin descomposición	7,520.76 €	
			6 % Costes indirectos	451.24 €	
			Total por PA.....:	7,972.00 €	
15	PA8009	PA	Servicios auxiliares		

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Sin descomposición	91,320.76 €
			6 % Costes indirectos	5,479.24 €
			Total por PA.....:	96,800.00 €
16	PA8010	PA	Ingeniería y Dirección de obra	
			Sin descomposición	57,830.19 €
			6 % Costes indirectos	3,469.81 €
			Total por PA.....:	61,300.00 €
17	PA8011	PA	Edificio de control	
			Sin descomposición	62,019.91 €
			6 % Costes indirectos	3,721.19 €
			Total por PA.....:	65,741.10 €
18	PA8012	PA	Cuadros de mando, protección y medida y BT	
			Sin descomposición	183,757.20 €
			6 % Costes indirectos	11,025.43 €
			Total por PA.....:	194,782.63 €
19	U1001	m ²	Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, i/ destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	
			Mano de obra	0.05 €
			Maquinaria	0.58 €
			Materiales	0.09 €
			6 % Costes indirectos	0.04 €
			Total por m ²:	0.76 €
20	U2001	m ³	Excavación de tierra vegetal, con empleo de medios mecánicos, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	
			Mano de obra	0.09 €
			Maquinaria	2.29 €
			Materiales	0.30 €
			6 % Costes indirectos	0.16 €
			Total por m ³:	2.84 €
21	U2002	m ³	Excavación a cielo abierto en cualquier material, i/ roca por cualquier medio, para ejecución de plataformas y viales, i/ carga, acopio y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, i/ canon de vertido, a cualquier distancia. Control conforme plan de calidad avalado por especialista en geotecnia, totalmente acabado.	
			Mano de obra	0.31 €
			Maquinaria	4.48 €

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Materiales	0.61 €
			6 % Costes indirectos	0.32 €
			Total por m ³:	5.72 €
22	U2003	m ³	Terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación, i/ transporte, extendido, humectación, compactación y refinado de taludes, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	
			Mano de obra	0.18 €
			Maquinaria	2.00 €
			6 % Costes indirectos	0.13 €
			Total por m ³:	2.31 €
23	U2004	m ³	Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de la excavación, i/ transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	
			Mano de obra	0.19 €
			Maquinaria	2.17 €
			6 % Costes indirectos	0.14 €
			Total por m ³:	2.50 €
24	U3001	m ³	Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura en viales y plataformas, realizada con zahorra artificial, huso ZA - 0/20 procedente de machaqueo, con un CBR=60% conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Puesta en obra, extendido, humectación y compactación, i/ preparación de la superficie de asiento.	
			Mano de obra	0.30 €
			Maquinaria	4.06 €
			Materiales	15.23 €
			6 % Costes indirectos	1.18 €
			Total por m ³:	20.77 €
25	U3002	m ³	Suministro de materiales y ejecución de capa de base en viales y plataformas, realizada con zahorra artificial, huso ZA - 0/25 procedente de machaqueo, con un CBR=40% conforme a las propiedades definidas en el proyecto. Puesta en obra, extendido, humectación y compactación, i/ preparación de la superficie de asiento.	
			Mano de obra	0.30 €
			Maquinaria	4.06 €
			Materiales	15.23 €
			6 % Costes indirectos	1.18 €
			Total por m ³:	20.77 €
26	U3003	m ³	Suministro de materiales y ejecución de capa de rodadura de hormigón en viales, formado por una capa de 15 cm de espesor de HF-3.5 con # Ø 8 @ 150X150, con cemento de bajo calor de hidratación, consistencia plástica, Tmáx 10 mm, elaborado en central. i/ extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. i/ la ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de obra.	

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	8.89 €
			Maquinaria	35.85 €
			Materiales	113.41 €
			6 % Costes indirectos	9.49 €
			Total por m³.....:	167.64 €
27	U4001	m³	Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	
			Mano de obra	0.84 €
			Maquinaria	4.74 €
			Materiales	0.78 €
			6 % Costes indirectos	0.38 €
			Total por m³.....:	6.74 €
28	U4002	m³	Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, i/ transporte, extendido, humectación y compactación.	
			Mano de obra	0.70 €
			Maquinaria	7.98 €
			Materiales	0.07 €
			6 % Costes indirectos	0.53 €
			Total por m³.....:	9.28 €
29	U4003	m	Cuneta triangular de sección 1.00 m, con taludes 1H/1V y H= 0.50 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, i/ compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	
			Mano de obra	8.00 €
			Maquinaria	8.42 €
			Materiales	6.03 €
			6 % Costes indirectos	1.35 €
			Total por m.....:	23.81 €
30	U4004	Ud	Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con marco de hormigón s/ plano y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada s/ solera de HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin i/ la excavación ni el relleno perimetral posterior.	
			Mano de obra	17.56 €
			Maquinaria	26.30 €
			Materiales	190.68 €
			6 % Costes indirectos	14.07 €
			Total por Ud.....:	248.61 €

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

31	U4005	m	Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 400 mm clase 135 (UNE-EN 1916), para drenaje, con unión elástica y junta de goma, sobre cama de arena de 10 cm de espesor, i/ suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra	16.27 €
			Maquinaria	16.72 €
			Materiales	27.72 €
			6 % Costes indirectos	3.64 €
			Total por m.....:	64.35 €
32	U4006	m	Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 135 (UNE-EN 1916), para drenaje, con unión elástica y junta de goma, sobre cama de arena de 10 cm de espesor, i/ suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra	18.97 €
			Maquinaria	19.73 €
			Materiales	45.83 €
			6 % Costes indirectos	5.07 €
			Total por m.....:	89.60 €
33	U4007	Ud	Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, i/ excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	
			Mano de obra	73.06 €
			Maquinaria	75.08 €
			Materiales	63.85 €
			6 % Costes indirectos	12.72 €
			Total por Ud.....:	224.71 €
34	U4008	Ud	Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, i/ excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	
			Mano de obra	97.29 €
			Maquinaria	103.53 €
			Materiales	119.48 €
			6 % Costes indirectos	19.22 €
			Total por Ud.....:	339.51 €
35	U5001	m³	Excavación en cimientos, pozos o similar en cualquier material, i/ roca por cualquier medio, con agotamiento de aguas, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	
			Mano de obra	0.56 €
			Maquinaria	6.24 €
			Materiales	0.99 €
			6 % Costes indirectos	0.47 €
			Total por m³.....:	8.26 €

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

36	U5002	m³	Hormigón en masa HM-20 para nivelado de fondo de cimentación, elaborado en central y con tamaño máximo del árido 20 mm. Vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.		
			Mano de obra	17.15 €	
			Maquinaria	32.57 €	
			Materiales	35.40 €	
			6 % Costes indirectos	5.11 €	
			Total por m³.....:	90.23 €	
37	U5003	m³	Hormigón para armar HA-30/XC2 para cimentaciones, elaborado en central y con tamaño máximo del árido 20 mm. Consistencias B Y F s/ planos de proyecto. Vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.		
			Mano de obra	17.15 €	
			Maquinaria	32.57 €	
			Materiales	47.48 €	
			6 % Costes indirectos	5.83 €	
			Total por m³.....:	103.03 €	
38	U5004	m³	Hormigón para armar HA-45/XC4 para cimentaciones, elaborado en central y con tamaño máximo del árido 20 mm. Consistencia B. Vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.		
			Mano de obra	17.15 €	
			Maquinaria	32.57 €	
			Materiales	64.38 €	
			6 % Costes indirectos	6.85 €	
			Total por m³.....:	120.95 €	
39	U5005	dm³	Suministro y aplicación de mortero fluido de retracción compensada (grout de alta resistencia), i/ p. p. de medios auxiliares necesarios, transportes y limpieza final. i/ sellado de junta grout/brida mediante Sicaflex o similar. Totalmente colocado según normativa y procedimiento.		
			Mano de obra	0.23 €	
			Materiales	3.28 €	
			6 % Costes indirectos	0.21 €	
			Total por dm³.....:	3.72 €	
40	U5006	kg	Suministro y colocación de acero en barras corrugadas B 500 S (UNE 36068), para armado de zapatas y pedestales, elaborado en taller conforme a los diámetros, longitudes y colocado conforme a lo indicado en los planos constructivo. i/ p. p. de mermas, cortes, doblados, solapes y todo lo necesario para su correcta instalación. Se incluirán las armaduras complementarias que puedan precisarse para asegurar que la armadura superior de las zapatas permita el paso sobre ella para el extendido y vibrado del hormigón.		
			Mano de obra	0.13 €	
			Maquinaria	0.03 €	
			Materiales	1.24 €	
			6 % Costes indirectos	0.08 €	

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

				Total por kg.....:	1.48 €
41	U5007	Ud	Montaje, colocación, ajuste y nivelación de jaula de pernos de anclaje, mediante el empleo del sistema de estructura de apoyo definido en la especificación técnica aportada i/ descarga desde el transporte al terreno y, si fuera necesario, transporte intermedio hasta zona de acopio o colocación. i/ la parte proporcional de nivelación, preparación y medios auxiliares necesarios. La nivelación será comprobada varias veces: antes del hormigonado, después del hormigonado, y antes del grout. Se debe de incluir las galgas necesarias para el apoyo de la brida antes del grout.		
			Mano de obra	318.54 €	
			Maquinaria	314.60 €	
			Materiales	7,958.00 €	
			6 % Costes indirectos	515.47 €	
			Total por Ud.....:	9,106.61 €	
42	U5008	m²	Encofrado y desencofrado de zapatas de aerogeneradores mediante paneles metálicos, incluidos los apeos y elementos auxiliares (herrajes, soportes, montaje, despiece, ajustes, cortes y ensambles). Se aplicará en todos los casos cualquiera que sea la superficie a encofrar, i/ desencofrado y limpieza.		
			Mano de obra	14.70 €	
			Maquinaria	5.24 €	
			Materiales	10.51 €	
			6 % Costes indirectos	1.83 €	
			Total por m².....:	32.28 €	
43	U5009	Ud	Canalizaciones eléctricas para entrada y salida de cables en aerogeneradores mediante colocación de tubos de polietileno de doble pared, corrugada la exterior y lisa la interior, de D=200 mm (cables 30 kV) & D=90 mm (F.O.), y radio de curvatura mínimo de 1500 mm, embebidos en hormigón. Según planos.		
			Mano de obra	36.46 €	
			Materiales	210.80 €	
			6 % Costes indirectos	14.84 €	
			Total por Ud.....:	262.10 €	
44	U5010	Ud	- 1 anillo interior de puesta a tierra compuesto por 20 m de cable de cobre de 50 mm², conexionado mediante soldadura aluminotérmica a los conductores radiales. i/ elementos de unión con la bonding bar del aerogenerador. - 1 anillo exterior de puesta a tierra de 30 m de cable de cobre de 50 mm², enterrado a 50 cm de profundidad y espaciado 1 m del contorno exterior de la torre. - 1 elemento perimetral situado a 1 m de distancia del contorno de la cimentación compuesto de cobre de 50 mm². - Elementos de conexión del anillo de cobre con el mallazo de la cimentación del aerogenerador, mediante un mínimo de 2 cables de cobre de 50 mm². - Electrodo de toma de tierra unidos al anillo exterior de tierra mediante soldadura aluminotérmica. Adicionalmente se instalarán el número de electrodos necesarios hasta conseguir tensiones de paso y contacto seguras.		
			Mano de obra	348.60 €	
			Materiales	3,929.78 €	
			6 % Costes indirectos	256.70 €	
			Total por Ud.....:	4,535.08 €	

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

45	U6001	m³	Relleno localizado en zanjas o cimientos con arena, i/ transporte, extendido, humectación y compactación. Mano de obra	1.06 €
			Maquinaria	7.75 €
			Materiales	5.47 €
			6 % Costes indirectos	0.86 €
			Total por m³.....:	15.14 €
46	U6002	m³	Relleno localizado en zanjas o cimientos con hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado. Mano de obra	7.00 €
			Maquinaria	22.19 €
			Materiales	35.45 €
			6 % Costes indirectos	3.88 €
			Total por m³.....:	68.52 €
47	U6003	m³	Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados, mediante medios manuales, i/ transporte, extendido, humectación y compactación. Mano de obra	7.48 €
			Maquinaria	10.14 €
			Materiales	0.07 €
			6 % Costes indirectos	1.06 €
			Total por m³.....:	18.75 €
48	U6004	ml	- Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X95 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores. Mano de obra	1.22 €
			Materiales	8.88 €
			6 % Costes indirectos	0.61 €
			Total por ml.....:	10.71 €

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

49	U6005	ml	- Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X150 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores. Mano de obra	1.26 €
			Materiales	10.40 €
			6 % Costes indirectos	0.70 €
			Total por ml.....:	12.36 €
50	U6006	ml	- Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X400 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores. Mano de obra	1.32 €
			Materiales	17.82 €
			6 % Costes indirectos	1.15 €
			Total por ml.....:	20.29 €
51	U6007	ml	- Suministro y tendido de cable seco unipolar tipo RHZ1-OL 18/30 kV, (1X630 mm² Al), aislado en polietileno reticulado -XLPE-, c/ barrera contra la propagación longitudinal contra el agua y pantalla metálica de hilos de cobre en hélice con cinta de cobre a contraespira y cubierta de poliolefina, de sección total 25 mm². Según normas, especificaciones, y conforme a planos. - i/ recogido y limpieza de cables y bobinas, introducción de los mismo por tubos de paso (en zonas hormigonadas bajo vial y paso por cimentación de aerogeneradores), descarga de bobinas llenas y carga de bobinas vacías de retorno. Una vez situado el cable de potencia en el interior del aero se dejará un remanente de 5 metros para la conexión del mismo a las celdas de media tensión. Se procederá al sellado de los tubos de entrada con espuma de poliuretano para evitar entrada de roedores. Mano de obra	1.39 €
			Materiales	24.70 €
			6 % Costes indirectos	1.57 €
			Total por ml.....:	27.66 €
52	U6008	Ud	Suministro y confección de conjunto de 3 empalmes unipolares retráctil en frío para cable aislado 18/30kV de hasta 400 mm² de sección de Al, siendo el número de estos el mínimo necesario y siempre sujeto a la aprobación de la propiedad. Completamente instalados y conectados. Sin descomposición	651.54 €
			6 % Costes indirectos	39.09 €
			Total por Ud.....:	690.63 €

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

53	U6009	Ud	Suministro y montaje de conjunto de 3 terminales enchufables de conexión atornillable, montaje interior, para cable seco 18/30 kV hasta 630 mm ² en Al, en celdas de aerogeneradores, totalmente instalado. Se conectarán siempre, en ambos lados del cable, las pantallas a tierra. i/ toda la conectorización necesaria tanto: A) El punto de conexión a tierra será siempre el embarrado preparado a tal efecto que incorporan las celdas de media tensión en SF6. B) Conectores/conectorización a celdas de aerogeneradores.
			Sin descomposición 412.43 €
			6 % Costes indirectos 24.75 €
			Total por Ud.....: 437.18 €
54	U6010	ml	Suministro y tendido de cable de transmisión de señales y datos, para control, maniobra y automatismos, a base de fibra óptica multimodo, 6 FO 62.5/125 micras CDAD (CUBIERTA DE PE) de OPTRAL, tendido directamente en zanja para control centralizado del parque. Conexión no incluido.
			Mano de obra 0.35 €
			Materiales 5.76 €
			6 % Costes indirectos 0.37 €
			Total por ml.....: 6.48 €
55	U6012	ml	Suministro y tendido de cable de 1x70 mm ² de cobre desnudo para conformar la red de tierra de acompañamiento del parque, tendido en la zanja de MT s/ se muestra en los planos de distribución de zanjas, i/ conexionado mediante soldadura aluminotérmica desde c/ aerogenerador y entre tramos.
			Mano de obra 1.05 €
			Materiales 7.29 €
			6 % Costes indirectos 0.50 €
			Total por ml.....: 8.84 €
56	U6013	Ud	Suministro y colocación de hitos de hormigón para señalización exterior de zanjas de MT y comunicaciones, de longitud mínima 60 cm, instalados de manera que un tercio de su longitud quede enterrada y sobresalgan un mínimo de 40 cm. Dispuestos c/ aprox. 50 m y en cambios de direcciones.
			Mano de obra 10.28 €
			Materiales 10.48 €
			6 % Costes indirectos 1.25 €
			Total por Ud.....: 22.01 €

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)

Promotor:

Situación:

Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

57	U7001	Ud	Suministro, instalación y puesta a punto de AEROGENERADOR Nordex N149-4.5 de 149.1 m de diámetro de rotor y 4.5 MW de potencia unitaria sobre torre de acero tubular troncocónica TS125. Incluye: - Rotor (buje y palas). - Gondola (adaptador, corona de giro, chasis, generador, ensamblaje elástico, 2 sistemas de frenado independientes, multiplicador de velocidad, eje principal, rodamiento principal, sistema hidráulico, sistema de orientación y otros sistemas auxiliares y carcasa). - Torre. - Rodillo de anclaje. - Armario para cuadros de potencia y control. - Batería de compensación de reactiva. - Protección contra rayos. - Suministro e instalación de baliza conforme a guía de servidumbres aeronáuticas. - Generador de 660 V en el interior. - Transformador de potencia (5000 kVA, 30/0.66 kV) en el interior. - Sistema de telecontrol y automatismos de giro y orientación. - Material de seguridad. Se contempla el suministro, transporte, montaje, pruebas y ensayos s/ especificaciones del fabricante y puesta en marcha.
			Sin descomposición 2,485,436.32 €
			6 % Costes indirectos 149,126.18 €
			Total por Ud.....: 2,634,562.50 €
58	U7002	Ud	Conjunto de celdas compactas aisladas en SF6, 30 kV-400 A, compuesto por una celda de protección y una de remonte. i/ conexionado de cables.
			Sin descomposición 9,566.04 €
			6 % Costes indirectos 573.96 €
			Total por Ud.....: 10,140.00 €
59	U7003	Ud	Conjunto de celdas compactas aisladas en SF6, 30 kV-400 A, compuesto por una celda de protección, una de remonte y una celda de línea. i/ conexionado de cables.
			Sin descomposición 14,754.72 €
			6 % Costes indirectos 885.28 €
			Total por Ud.....: 15,640.00 €

A Coruña, octubre de 2022

El autor del proyecto,

Fdo.: Alberto López López



PRESUPUESTO

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 1 DESPEJE Y DESBROCE

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1.- VIALES					
U1001	m²	DESPEJE Y DESBROCE MECÁNICO EN TERRENO SIN CLASIFICAR			
		Total m² :	94,189.707	0.76	71,584.18
1.2.- PLATAFORMAS PARA WTG Y SET					
U1001	m²	DESPEJE Y DESBROCE MECÁNICO EN TERRENO SIN CLASIFICAR			
		Total m² :	48,603.806	0.76	36,938.89
		Parcial N° 1 DESPEJE Y DESBROCE :			108,523.07

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1.- EXCAVACIONES					
2.1.1.- VIALES					
U2001	m³	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL			
		Total m³ :	25,054.884	2.84	71,155.87
U2002	m³	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN CUALQUIER MATERIAL, i/ ROCA POR CUALQUIER MEDIO			
		Total m³ :	101,993.360	5.72	583,402.02
U2001	m³	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL			
		Total m³ :	13,261.080	2.84	37,661.47
U2002	m³	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN CUALQUIER MATERIAL, i/ ROCA POR CUALQUIER MEDIO			
		Total m³ :	85,856.135	5.72	491,097.09
2.2.- RELLENOS					
2.2.1.- VIALES					
U2003	m³	TERRAPLÉN CON MATERIALES DE LA EXCAVACIÓN			
		Total m³ :	69,310.388	2.31	160,107.00
U2004	m³	CORONACIÓN DE TERRAPLÉN CON S. SELECCIONADOS (EXCAVACIÓN)			
		Total m³ :	64,151.632	2.50	160,379.08
2.2.2.- PLATAFORMAS PARA WTG Y SET					
U2003	m³	TERRAPLÉN CON MATERIALES DE LA EXCAVACIÓN			
		Total m³ :	38,452.840	2.31	88,826.06
U2004	m³	CORONACIÓN DE TERRAPLÉN CON S. SELECCIONADOS (EXCAVACIÓN)			
		Total m³ :	21,611.520	2.50	54,028.80
		Parcial N° 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS :			1,646,657.39

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1.- VIALES					
3.1.1.- CAPAS GRANULARES					
U3001	m³	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20 EN CAPAS DE RODADURA			
		Total m³ :	9,219.780	20.77	191,494.83
U3002	m³	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 EN CAPAS DE BASE			
		Total m³ :	6,447.620	20.77	133,917.07
3.1.2.- PAVIMENTO DE HORMIGÓN					
U3003	m³	PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN CAPAS DE RODADURA			
		Total m³ :	1,867.809	167.64	313,119.50
3.2.- PLATAFORMAS PARA WTG Y SET					
3.2.1.- CAPAS GRANULARES					
U3001	m³	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20 EN CAPAS DE RODADURA			
		Total m³ :	3,067.665	20.77	63,715.40
U3002	m³	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 EN CAPAS DE BASE			
		Total m³ :	4,208.160	20.77	87,403.48
Parcial N° 3 FIRMES Y PAVIMENTOS :					789,650.28

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 4 OBRAS DE DRENAJE

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS					
U4001	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO			
		Total m³ :	260.574	6.74	1,756.27
U4002	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON SUELOS SELECC. (EXCAVACIÓN)			
		Total m³ :	147.857	9.28	1,372.11
4.2.- DRENAJE LONGITUDINAL					
U4003	m	CUNETAS TRIANGULAR DE 1.00 m, TALUDES: 1/1 Y H= 0.50 m			
		Total m :	7,842.260	23.81	186,724.21
U4004	Ud	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN			
		Total Ud :	3.000	248.61	745.83
U4005	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO Ø= 400 mm			
		Total m :	23.027	64.35	1,481.79
U4006	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO Ø= 600 mm			
		Total m :	37.849	89.60	3,391.27
U4007	Ud	TERMINACIÓN PARA TUBO Ø= 400 mm			
		Total Ud :	4.000	224.71	898.84
U4008	Ud	TERMINACIÓN PARA TUBO Ø= 600 mm			
		Total Ud :	3.000	339.51	1,018.53
4.3.- DRENAJE TRANSVERSAL					
U4004	Ud	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN			
		Total Ud :	4.000	248.61	994.44
U4005	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO Ø= 400 mm			
		Total m :	87.776	64.35	5,648.39
U4006	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO Ø= 600 mm			
		Total m :	66.021	89.60	5,915.48
U4007	Ud	TERMINACIÓN PARA TUBO Ø= 400 mm			
		Total Ud :	8.000	224.71	1,797.68
U4008	Ud	TERMINACIÓN PARA TUBO Ø= 600 mm			
		Total Ud :	1.000	339.51	339.51
Parcial N° 4 OBRAS DE DRENAJE :					212,084.35

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo Nº 5 CIMENTACIONES WTG

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
5.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS						
U5001	m³	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS O SIMILAR EN CUALQUIER MATERIAL, i/ ROCA POR CUALQUIER MEDIO				
			Total m³ :	8,952.488	8.26	73,947.55
U4002	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON SUELOS SELECC. (EXCAVACIÓN)				
			Total m³ :	4,520.328	9.28	41,948.64
5.2.- ZAPATAS						
U5002	m³	HORMIGÓN HM-20 EN FONDO DE CIMENTACIÓN				
			Total m³ :	304.106	90.23	27,439.48
U5003	m³	HORMIGÓN HA-30 EN CIMENTACIONES				
			Total m³ :	4,071.504	103.03	419,487.06
U5004	m³	HORMIGÓN HA-45 EN PEDESTALES				
			Total m³ :	67.858	120.95	8,207.43
U5005	dm³	MORTERO DE ALTA RESISTENCIA				
			Total dm³ :	7,037.200	3.72	26,178.38
U5006	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S				
			Total kg :	245,879.194	1.48	363,901.21
U5007	Ud	MONTAJE DE VIOLA				
			Total Ud :	8.000	9,106.61	72,852.88
U5008	m²	ENCOFRADO METÁLICO DE ZAPATAS				
			Total m² :	3,333.936	32.28	107,619.45
5.3.- VARIOS						
U5009	Ud	CANALIZACIÓN DE CABLES				
			Total Ud :	8.000	262.10	2,096.80
U5010	Ud	PUESTA A TIERRA PARA AEROGENERADOR				
			Total Ud :	8.000	4,535.08	36,280.64
Parcial Nº 5 CIMENTACIONES WTG :					1,179,959.52	

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo Nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
6.1.- DESPEJE Y DESBROCE						
U1001	m²	DESPEJE Y DESBROCE MECÁNICO EN TERRENO SIN CLASIFICAR				
			Total m² :	15,209.658	0.76	11,559.34
6.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS						
6.2.1.- EXCAVACIÓN						
U4001	m³	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO				
			Total m³ :	14,357.832	6.74	96,771.79
6.2.2.- RELLENOS						
U6001	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON ARENA				
			Total m³ :	715.248	15.14	10,828.85
U6002	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS O CIMIENTOS CON HORMIGÓN HM-20				
			Total m³ :	26.875	68.52	1,841.48
U6003	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON SUELOS SELECC. (MANUAL)				
			Total m³ :	596.040	18.75	11,175.75
U4002	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON SUELOS SELECC. (EXCAVACIÓN)				
			Total m³ :	1,594.495	9.28	14,796.91
6.3.- CONDUCTORES DE MEDIA TENSIÓN						
U6004	ml	CABLE UNIPOLAR 18/30 kV 1x95KAl+H25 mm²				
			Total ml :	1,269.752	10.71	13,599.04
U6005	ml	CABLE UNIPOLAR 18/30 kV 1x150KAl+H25 mm²				
			Total ml :	2,803.138	12.36	34,646.79
U6006	ml	CABLE UNIPOLAR 18/30 kV 1x400KAl+H25 mm²				
			Total ml :	1,220.099	20.29	24,755.81
U6007	ml	CABLE UNIPOLAR 18/30 kV 1x630KAl+H25 mm²				
			Total ml :	779.794	27.66	21,569.10
U6008	Ud	EMPALMES UNIPOLARES PARA CABLE 18/30 kV				
			Total Ud :	12.000	690.63	8,287.56
U6009	Ud	TERMINALES MT PARA CABLE 18/30 kV				
			Total Ud :	16.000	437.18	6,994.88
6.4.- INSTALACIÓN DE RED DE FIBRA ÓPTICA						
U6010	ml	FIBRA OPTICA MULTIMODO 6 FO 62.2/125 micras CDAD (PE)				
			Total ml :	6,043.291	6.48	39,160.53

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo Nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
PA6001	PA	CONEXIONADO DE FIBRA ÓPTICA			
		Total PA :	1.000	17,056.74	17,056.74
6.5.- RED DE TIERRAS DE PARQUE					
U6012	ml	PUESTA A TIERRA ACOMPAÑAMIENTO EN ZANJA			
		Total ml :	5,950.611	8.84	52,603.40
6.6.- VARIOS					
6.6.1.- SEÑALIZACIÓN DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS					
U6013	Ud	HITO DE SEÑALIZACIÓN			
		Total Ud :	118.000	22.01	2,597.18
6.6.2.- LEGALIZACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					
PA6002	PA	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA ENSAYOS Y PUESTA EN SERVICIO MT			
		Total PA :	1.000	4,160.00	4,160.00
PA6003	PA	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA ENSAYOS EN FIBRA ÓPTICA			
		Total PA :	1.000	1,706.67	1,706.67
PA6004	PA	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA ENSAYOS DE PASO DE CONTACTO			
		Total PA :	1.000	8,041.39	8,041.39
PA6006	PA	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN			
		Total PA :	1.000	2,666.67	2,666.67
Parcial Nº 6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA :					384,819.88

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo Nº 7 AEROGENERADORES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1.- AEROGENERADOR DE 4.5 MW					
U7001	Ud	AEROGENERADOR N149-4.5 HH 125 m			
		Total Ud :	8.000	2,634,562.50	21,076,500.00
7.2.- CELDAS DE MEDIA TENSIÓN					
U7002	Ud	CELDA DE MEDIA TENSIÓN 30 KV 400 A 0L+1P			
		Total Ud :	4.000	10,140.00	40,560.00
U7003	Ud	CELDA DE MEDIA TENSIÓN 30 KV 400 A 0L+1L+1P			
		Total Ud :	4.000	15,640.00	62,560.00
Parcial Nº 7 AEROGENERADORES :					21,179,620.00

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 8 SUBESTACIÓN "CARRIL" 30/220 kV

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
PA8001	PA	OBRA CIVIL POSICIÓN DE 220 kV			
		Total PA :	1.000	204,880.23	204,880.23
PA8002	PA	ESTRUCTURA APARAMENTA 220 kV			
		Total PA :	1.000	62,395.41	62,395.41
PA8003	PA	ESTRUCTURA APARAMENTA 30 kV			
		Total PA :	1.000	18,651.41	18,651.41
PA8004	PA	APARAMENTA 220 kV			
		Total PA :	1.000	375,500.00	375,500.00
PA8005	PA	RED DE TIERRAS SUBESTACIÓN			
		Total PA :	1.000	17,800.00	17,800.00
PA8006	MVA	TRANSFORMADOR DE POTENCIA			
		Total MVA :	60.000	15,000.00	900,000.00
PA8007	PA	APARAMENTA 30 kV			
		Total PA :	1.000	79,397.85	79,397.85
PA8008	PA	MONTAJE Y PEM			
		Total PA :	1.000	7,972.00	7,972.00
PA8009	PA	SERVICIOS AUXILIARES			
		Total PA :	1.000	96,800.00	96,800.00
PA8010	PA	INGENIERÍA Y DIRECCIÓN DE OBRA			
		Total PA :	1.000	61,300.00	61,300.00
PA8011	PA	EDIFICIO DE CONTROL			
		Total PA :	1.000	65,741.10	65,741.10
PA8012	PA	CUADROS DE MANDO, PROTECCIÓN Y MEDIDA Y BT			
		Total PA :	1.000	194,782.63	194,782.63
Parcial N° 8 SUBESTACIÓN "CARRIL" 30/220 kV :					2,085,220.63

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
 Promotor:
 Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 9 SEGURIDAD Y SALUD

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
PA9001	PA	SEGURIDAD Y SALUD			
		Total PA :	1.000	61,169.54	61,169.54
Parcial N° 9 SEGURIDAD Y SALUD :					61,169.54

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
Promotor:
Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 10 GESTIÓN DE RESIDUOS

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
PA10001	PA	GESTIÓN DE RESIDUOS			
Total PA :			1.000	26,262.29	<u>26,262.29</u>
Parcial N° 10 GESTIÓN DE RESIDUOS :					<u>26,262.29</u>

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
Promotor:
Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 11 MEDIDAS AMBIENTALES

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
PA11001	PA	RESTAURACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA			
Total PA :			1.000	226,108.44	<u>226,108.44</u>
Parcial N° 11 MEDIDAS AMBIENTALES :					<u>226,108.44</u>

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
Promotor:
Situación:

Presupuesto

Capítulo N° 12 VARIOS

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
PA12001	PA	TERMINACIÓN Y LIMPIEZA			
		Total PA :	1.000	18,000.00	18,000.00
		Parcial N° 12 VARIOS :			18,000.00



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
Promotor:
Situación:

Presupuesto

Presupuesto de ejecución material

1 DESPEJE Y DESBROCE	108,523.07	0.39%
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	1,646,657.39	5.90%
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	789,650.28	2.83%
4 OBRAS DE DRENAJE	212,084.35	0.76%
5 CIMENTACIONES WTG	1,179,959.52	4.23%
6 RED SUBTERRÁNEA DE MT, FO Y PUESTA A TIERRA	384,819.88	1.38%
7 AEROGENERADORES	21,179,620.00	75.86%
8 SUBESTACIÓN "CARRIL" 30/220 kV	2,085,220.63	7.47%
9 SEGURIDAD Y SALUD	61,169.54	0.22%
10 GESTIÓN DE RESIDUOS	26,262.29	0.09%
11 MEDIDAS AMBIENTALES	226,108.44	0.81%
12 VARIOS	18,000.00	0.06%
Total	27,918,075.39	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

A Coruña, octubre de 2022

El autor del proyecto,



Fdo.: Alberto López López



PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Proyecto: PARQUE EÓLICO EN CARRIL (CARBALLEDA DE VALDEORRAS, OURENSE)
Promotor:
Situación:

Presupuesto: Resumen del presupuesto

Presupuesto de ejecución material (PEM)	27,918,075.39
13% de gastos generales	3,629,349.80
6% de beneficio industrial	1,675,084.52
Presupuesto base de licitación (PBL = PEM + GG + BI)	33,222,509.71
21% IVA	6,976,727.04
Presupuesto base de licitación con IVA (PBL + IVA = PEM + GG + BI + IVA)	40,199,236.75

Asciende el presupuesto base de licitación con IVA a la expresada cantidad de CUARENTA MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

A Coruña, octubre de 2022

El autor del proyecto,



Fdo.: Alberto López López