CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
5	1,01	4	Demolición de viviendas- Inc cargue + retiro + material sobrante	M3	2,000.00	$ 292,544,000.00	8	83	1	16.67	83.33	84	0.28%
6	1,02	4	Demol estructuras varias de concreto reforzado	M3	15.00	$ 2,762,220.00	1	6	1	0.75	6.00	6	0.00%
8	1,03	5	Descapote y limpieza manual (Incluye retiro)	M2	3,811.50	$ 60,942,073.50	1	64	1	39.70	63.53	64	0.06%
9	1,04	2	Comision de topografia	Mes	30.00	$ 539,462,970.00	8	113	8	112.50	112.50	113	0.52%
10	1,05	2	Localización y replanteo para vías	M2	135,370.20	$ 719,627,999.15	8	141	8	141.01	141.01	142	0.69%
11	1,06	2	Localización y replanteo línea	M	3,337.04	$ 11,102,332.08	1	17	1	16.69	16.69	17	0.01%
12	1,07	1	Cerramiento provisional con tela verde	M	6,680.00	$ 91,409,120.00	2	95	1		95.43	96	0.09%
13	1,08	1	Campamento (tabla +teja Ac+ piso)	M2	140.00	$ 27,585,460.00	1	15	1		14.74	15	0.03%
14	1,09	1	Red provisional de agua	M	600.00	$ 15,539,400.00	1	24	1		24.00	24	0.01%
15	1,10	1	Red provisional eléctrica	M	1,000.00	$ 16,790,000.00	1	13	1		12.50	13	0.02%
16	1,11	1	Valla informativa instalada	M2	64.00	$ 8,307,776.00	1	3	1		2.67	3	0.01%
18	1,13	5	Excavación sin clasificar de la explanación y canales mec	M3	66,526.24	$ 766,781,458.96	4	98	4	94.50	97.83	98	0.74%
19	1,14	5	Excavación mat común abierto mec	M3	4,685.54	$ 65,784,936.67	1	31	1	32.54	32.54	33	0.06%
23	1,18	7	Conformación de taludes existentes	M2	13,002.98	$ 44,210,132.00	1	130	1		130.03	131	0.04%
30	2,01	37	Afirmado Su+Ri+Co	M3	2,495.56	$ 279,163,066.55	1	62	1	62.39	62.39	63	0.27%
31	2,02	31	Subbase granular tipo INVIAS Su+Ri+Co	M3	35,240.18	$ 4,687,860,225.92	1	126	1	125.86	125.86	126	4.52%
32	2,03	32	Base granular tipo INVIAS Su+Ri+Co	M3	29,366.82	$ 4,368,314,017.59	1	105	1	104.88	104.88	105	4.21%
40	3,01	33	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0	M2	117,467.27	$ 323,152,453.44	2	59	2	24.47	58.73	59	0.31%
41	3,02	33	Pavimento Concreto Asfaltico Caliente MDC-19 Su+Ri+Co	M3	12,885.08	$ 12,673,843,689.50	3	54	2	26.84	53.69	54	12.21%
50	4,01	6	Muro mecánicamente establizado con material del sitio	M3	90,186.67	$ 4,968,834,682.82	8	157	4	187.89	187.89	188	4.79%
51	4,02	6	Lleno material común mec transportado	M3	5,282.78	$ 334,310,305.96	1	59	1	44.02	58.70	59	0.32%
52	4,03	6	Sum e instal Geotextil Fortex BX 220 o similar	M3	99,916.81	$ 5,349,046,423.35	15	222	1		222.04	223	5.15%
53	4,04	6	Sum e instal Geotextil Fortex BX 130 o similar	M3	31,527.62	$ 1,532,399,970.10	4	263	1		262.73	263	1.48%
54	4,05	6	Sum e instal Geotextil Fortex BX 90 o similar	M2	42,007.59	$ 1,627,163,998.65	6	233	1		233.38	234	1.57%
55	4,06	6	Sum e instal Geotextil Fortex BX 60 o similar	M2	33,840.05	$ 1,133,303,274.50	4	282	1		282.00	283	1.09%
56	4,07	6	Geodrén Planar H:1.0m (Espaldón) o similar	M	16,822.11	$ 1,091,469,204.16	4	168	1		168.22	169	1.05%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
57	4,08	6	Geodrén Planar H:0.5m (lloraderos) o similar	M	72,143.69	$ 2,705,749,201.30	15	192	1		192.38	193	2.61%
58	4,09	6	Manto permanente TRM500 o similar	M2	47,907.50	$ 1,302,844,462.50	8	240	1		239.54	240	1.26%
64	5,05	14	Excavación caisson material común h= 0-10 m	M3	500.17	$ 75,119,652.96	6	46	1	25.01	46.31	47	0.07%
66	5,07	14	Excavación caisson material común h> 10 m	M3	223.65	$ 66,889,616.39	4	62	1	11.18	62.13	63	0.06%
67	5,08	14	Excavación en roca para pila/caisson	M3	744.76	$ 336,797,720.14	8	133	1	37.24	132.99	133	0.32%
70	6,01	17	Solado conc C13.7 Mpa	M3	112.88	$ 59,654,054.18	1	56	1		56.44	57	0.06%
71	6,02	16	Anillo pila/caisson concreto 20.7 MPa Ø= 1.50 m	M3	543.93	$ 336,440,069.61	1	165	4	135.98	164.83	165	0.32%
72	6,03	16	Anillo pila/caisson concreto 20.7 MPa Ø= 2.00 m	M3	703.09	$ 422,022,086.53	1	188	4	175.77	188.50	189	0.41%
73	6,04	16	Conc C24 MPa premezclado pilotes y caissons	M3	2,473.03	$ 1,960,401,643.14	4	206	12	206.09	206.09	207	1.89%
74	6,05	17	Conc C28 MPa estribos premezclado	M3	1,891.35	$ 3,264,669,050.43	6	263	10	189.14	262.69	263	3.15%
75	6,06	17	Concreto para pila (incluye viga de amarre y topes). f	M3	1,041.06	$ 1,990,316,018.97	4	289	4	260.26	289.18	290	1.92%
76	6,07	18	Concreto para viga. f'c= 42 Mpa	M3	15.00	$ 37,818,465.00	1	20	1	15.00	20.00	20	0.04%
77	6,08	18	Concreto para vigas postensadas. f'c = 35MPa	M3	1,713.04	$ 4,360,094,268.97	10	245	8	214.13	244.72	245	4.20%
78	6,09	18	Concreto para riostras. f'c = 28MPa	M3	280.50	$ 673,080,787.50	2	175	2	140.25	175.31	176	0.65%
79	6,10	19	Placa maciza C28 prem puente	M3	1,951.82	$ 4,470,976,197.10	25	112	25	78.07	111.53	112	4.31%
80	6,11	22	Concreto para losa de aproximación. f'c = 28MPa	M3	161.45	$ 146,848,314.11	1	90	1	4.89	89.70	90	0.14%
81	6,12	20	Muro conc ref C20.7 MPa Esp: >0.15 m <=.30 m	M3	314.70	$ 327,763,491.46	1	175	1	157.35	174.83	175	0.32%
82	6,13	21	Junta Elastomerica Expansión Recorrido Long +/- 80mm	M	189.20	$ 365,076,914.40	1	189			189.20	190	0.35%
83	6,14	18	Almohadillas Neopreno Reforzado D60	M3	2.71	$ 120,061,355.83	1	5			5.41	6	0.12%
84	6,15	21	Junta vehicular T-330	M	152.90	$ 407,304,194.00	1	102			101.93	102	0.39%
85	6,16	21	Rejillas	Un	152.90	$ 67,363,000.10	1	102			101.93	102	0.06%
86	6,17	15	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa	Kg	2,145,531.86	$ 15,952,029,379.17	50	358			357.59	358	15.37%
87	6,18	15	Acero de postensado de baja retraccion. Fpu=1860MPa	Kg	101,883.21	$ 1,149,242,608.80	4	127	1	25.47	127.35	128	1.11%
88	6,19	15	Malla electrosoldada Q4 6x6	M2	8,026.52	$ 107,627,606.68	1	80			80.27	81	0.10%
90	7,01	8	Excavación manual en tierra de 0 a 2 m	M3	13,718.20	$ 607,167,628.32	8	214			214.35	215	0.59%
91	7,02	8	Excavación manual en tierra de 2 a 4 m	M3	508.11	$ 25,701,899.83	1	73			72.59	73	0.02%
92	7,03	8	Excavación manual en conglomerado bajo agua h > 4 m	M3	2.48	$ 457,596.65	1	1	1	1.24	1.24	2	0.00%
93	7,04	8	Polietileno (plástico) negro Cal. 3.5	M2	4,241.46	$ 9,420,291.10	1	57			56.55	57	0.01%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
94	7,05	8	Entibado para excavaciones profundidad mayor a 1.5 m.	M2	1,084.48	$ 69,664,791.38	1	108			108.45	109	0.07%
96	7,06	10	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	6,615.27	$ 298,004,728.50	4	236	6	157.51	236.26	237	0.29%
97	7,07	10	Lleno con arena	M3	375.51	$ 36,308,696.89	1	63			62.58	63	0.03%
98	7,08	9	Tubería plastica de alcantarillado de pared estructural d = 315 mm, exterior corrugado. S8	M	1,888.48	$ 346,632,392.48	2	73			72.63	73	0.33%
99	7,09	9	Tubería plastica de alcantarillado de pared estructural d = 355 mm, exterior corrugado. S8	M	141.01	$ 37,163,044.49	1	12			11.75	12	0.04%
100	7,10	9	Tubería plastica de alcantarillado de pared estructural d = 400 mm, exterior corrugado. S8	M	423.50	$ 134,802,591.00	1	39			38.50	39	0.13%
102	7,11	9	Tubería plastica de alcantarillado de pared estructural d = 500 mm, exterior corrugado. S8	M	270.26	$ 143,234,556.88	1	36			36.03	37	0.14%
103	7,12	9	Tubería plastica de alcantarillado de pared estructural d = 600 mm, exterior corrugado. S8	M	259.27	$ 192,213,703.55	1	43	1	1.30	43.21	44	0.19%
110	7,13	11	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,20 m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	Un	48.00	$ 20,111,088.00	1	14	1	13.71	13.71	14	0.02%
111	7,14	11	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	Un	8.00	$ 5,941,872.00	1	3	1	2.67	2.67	3	0.01%
112	7,15	11	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 2,00 m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	Un	1.00	$ 929,175.00	1	0	1	0.40	0.40	1	0.00%
113	7,16	11	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,20 m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M	123.55	$ 67,714,818.59	1	35	1	30.89	35.30	36	0.07%
114	7,17	11	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M	27.09	$ 17,508,515.99	1	9	1	7.74	9.03	10	0.02%
115	7,18	11	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 2,00 m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M	1.80	$ 1,420,882.20	1	1	1	0.60	0.72	1	0.00%
116	7,19	11	Losa para cámaras de inspección Øinterior 1,20 m e=0,20m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye 64 kg de acero de refuerzo para tapa metálica	Un	48.00	$ 36,240,576.00	1	24	1	16.00	24.00	24	0.03%
117	7,20	11	Losa para cámaras de inspección Øinterior 1,50 m e=0,20m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye 64 kg de acero de refuerzo para tapa metálica	Un	8.00	$ 7,953,984.00	1	5	1	3.20	4.57	5	0.01%
118	7,21	11	Losa para cámaras de inspección Øinterior 2,00 m e=0,20m. Concreto 24,5 Mpa. Incluye 64 kg de acero de refuerzo para tapa metálica	Un	1.00	$ 1,222,363.00	1	1	1	0.40	0.57	1	0.00%
119	7,22	11	Suministro e instalacion tapa en Hierro fundido tipo Jota gallo o similar	Un	61.00	$ 67,338,876.00	1	15			15.25	16	0.06%
120	7,23	11	Pasos de acero de refuerzo 3/4" Fy=420 Mpa incluye anticorrosivo	Un	464.00	$ 18,505,712.00	1	23	1	23.20	23.20	24	0.02%
121	7,24	11	Sumidero sencillo, incluye reja y acero de refuerzo	Un	44.00	$ 66,595,540.00	1	63			62.86	63	0.06%
122	7,25	11	Sumidero doble, incluye rejas y acero de refuerzo	Un	5.00	$ 12,590,690.00	1	10			10.00	10	0.01%
124	7,26	11	Sumidero vertical o de ventana apertura L=1.5 m	Un	23.00	$ 40,787,901.00	1	38			38.33	39	0.04%
125	7,27	11	Cuneta en geomembrana en geotextil+reforzado con polimero B=0.35 m; incluye excavacion y perfilado de terreno y anclaje de la geomembrana	M	333.30	$ 19,471,052.70	1	42			41.66	42	0.02%
126	7,28	11	Concreto ciclopeo 20.7 mpa para base apoyo muro	M3	6.40	$ 3,269,062.40	1	2			2.13	3	0.00%
127	7,29	11	Concreto de 24,5 MPa para cabezote en concreto reforzado. No incluye acero de refuerzo	M3	7.12	$ 7,433,176.09	1	2	1	1.78	1.78	2	0.01%
130	7,30	9	Tubería perforada PVC. Diam. Ø = 4".	M	2,207.70	$ 113,714,211.60	4	39			39.42	40	0.11%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
131	7,31	9	Filtro tipo frances 0.60x0.60 con tuberia de drenaje de Ø=100 mm	M	31.31	$ 3,753,129.70	1	6			6.26	7	0.00%
147	8,01	12	Tee en HD Ø= 6" x 6" J.H o E.L	Un	10.00	$ 4,471,950.00	1	3			2.50	3	0.00%
148	8,02	12	Tee en HD Ø= 8" x 6" J.H o E.L	Un	3.00	$ 1,948,449.00	1	1			1.20	2	0.00%
155	8,03	13	Hidrante tipo Boston o mega Ø=6" o similar (2 salidas Ø=2 1/2" y una salida de Ø=4 1/2")	Un	13.00	$ 57,924,464.00	1	9			8.67	9	0.06%
160	9,01	25	Acometida 3 x XLP No. 1/0 AWG, 15 kv 133% Sin Ducto	M	60.00	$ 16,694,820.00	1	6			6.00	6	0.02%
161	9,02	25	Acometida Alumnio Serie 8000 2xNo.2(F)+1xNo.6(T), Sin ducto	M	15,065.00	$ 537,293,225.00	10	60			60.26	61	0.52%
162	9,03	25	Acometida 2xNo.4(F)+1xNo. 4(T) Cu AWG THHN para bajante de bornes de transformador a caja de medidor y de medidor a caja en piso para conexión acometida de luminarias, Sin Ducto	M	48.00	$ 1,579,440.00	1	3			3.20	4	0.00%
163	9,04	26	Apoyo Primario Terminal Sencilla Cruceta al Centro TSCC2 o (TST2) - 13.2 kv sobre poste de 16 m, Nom Incluye Poste. Configuracion Semi Compacta en Crucetas de 1.2 m	Un	11.00	$ 16,243,337.00	1	12			12.22	13	0.02%
164	9,05	26	Apoyo Primario Terminal Doble Cruceta al Centro TDCC2 o (TDT2) - 13.2 kv sobre poste de 16 m, Nom Incluye Poste. Configuracion Semi Compacta en Crucetas de 1.2 m	Un	5.00	$ 19,269,915.00	1	5			5.00	5	0.02%
165	9,06	26	Apoyo Primario Terminal Sencilla Cruceta al Centro TSH3 o (TH3) - 33 kv sobre poste de 16 m en H, No Incluye Poste.	Un	1.00	$ 2,509,793.00	1	1			1.41	2	0.00%
166	9,07	26	Apoyo Primario SSCC2 o (SST2)- Suspension Doble Cruceta al Centro 13.2 kv, Poste de 16 m, No Incluye Poste. Configuracion Semi Compacta en Crucetas de 1.2 m	Un	1.00	$ 1,476,007.00	1	1			1.11	2	0.00%
168	9,08	26	Apoyo Primario SDCC2 o (SDT2, SDB2) - Suspension Doble Cruceta al Centro 13.2 kv, Poste de 16 m, No Incluye Poste.Red Abierta en Crucetas de 2.5 m	Un	1.00	$ 1,953,309.00	1	1			1.25	2	0.00%
169	9,09	26	Bajante Galvanizado 2" x 6 ml.	Un	3.00	$ 1,426,224.00	1	4			3.95	4	0.00%
171	9,10	26	Construcción base concreto Caisson ø 0.9 m x 2.5 m 24.5 Mpa (para el mástil de 14 mts con canastilla, según estudio de suelos). Incluye los Pernos de Anclaje Suministrados por el Fabricante de los Mastiles	Un	3.00	$ 11,448,102.00	1	4			3.75	4	0.01%
172	9,11	26	Base de Concreto y Anclajes Para Poste Metalico de 12 m. Incluye los Pernos de Anclaje	Un	164.00	$ 90,580,480.00	1	55			54.67	55	0.09%
174	9,12	28	Camara en concreto 0.6 x 0.6 x 0. 8 m libre En Prado y Tapa de seguridad, Tipo CALE Norma EEP. Para Red de Alumbrado Publico	Un	167.00	$ 225,591,783.00	2	84			83.50	84	0.22%
176	9,13	28	Conector Para Empalme de Derivación GEL Marca TYCO GHFC1-90	Un	504.00	$ 25,619,328.00	1	30			30.18	31	0.02%
178	9,14	26	Crucero Portacajas 3ø Centrado (Partidor 3ø)- CPC2 - 13.2 kv	Un	3.00	$ 3,858,567.00	1	3			3.00	3	0.00%
179	9,15	24	Desmonte Apoyo Primario SDCC2 o (SDT2) - Suspension Doble. No Incluye Poste	Un	3.00	$ 2,591,346.00	1	3			3.00	3	0.00%
180	9,16	24	Desmonte Apoyo Primario SSCC2 o (SST2) - Suspension Doble. No Incluye Poste	Un	5.00	$ 4,318,910.00	1	5			5.00	5	0.00%
181	9,17	24	Desmonte Apoyo Primario Terminal Sencilla Cruceta al Centro TSCC2 o (TST2). No Incluye Poste	Un	5.00	$ 5,203,510.00	1	6			6.02	7	0.01%
182	9,18	24	Desmonte Apoyo Primario Terminal Doble Cruceta al Centro TDCC2 o (TDT2). No Incluye Poste	Un	2.00	$ 2,081,404.00	1	2			2.41	3	0.00%
183	9,19	24	Desmonte Apoyo Primario SDCC2 o (SDT2, PD2)- Suspension Doble. No Incluye Poste	Un	3.00	$ 3,455,130.00	1	4			4.00	4	0.00%
184	9,20	24	Desmonte Apoyo Primario SSCC2 o (SST2, PS2) - Suspension Doble. No Incluye Poste	Un	3.00	$ 3,501,822.00	1	4			4.05	5	0.00%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
185	9,21	24	Desmonte Apoyo Primario Terminal Doble Cruceta al Centro TDCC2 o (TDT2, RD2). No Incluye Poste	Un	2.00	$ 2,273,112.00	1	3			2.63	3	0.00%
186	9,22	24	Desmonte Apoyo Primario Terminal Sencilla Cruceta al Centro TSCC2 o (TST2, RS2). No Incluye Poste	Un	5.00	$ 5,836,370.00	1	7			6.76	7	0.01%
187	9,23	24	Desmonte Partidor Trifasico TipoTipo 3 Cajas Primarias 15 kv y entrega en sitio A Coordinar con la EEP para su disposicion final	Un	3.00	$ 3,455,130.00	1	4			4.00	4	0.00%
189	9,24	24	Desmonte de Luminaria Existente, Incluye Brazo y Entrega a E.E.P. en Lugar que Esta lo Indique.	Un	8.00	$ 2,556,984.00	1	7			6.96	7	0.00%
190	9,25	24	Desmonte de Poste de Concreto de 16 a 20 m y entrega a la EEPP donde esta lo Indique	Un	2.00	$ 1,306,840.00	1	2	1	0.20	1.60	2	0.00%
191	9,26	24	Desmonte de Poste de Concreto de 8 a 14 mts y entrega a la EEPP donde esta lo Indique	Un	17.00	$ 10,195,631.00	1	14	1	3.22	13.60	14	0.01%
192	9,27	24	Desmonte Red Aerea 3ø ACSR No. 1/0 a 4/0 AWG. Se entrega a la EEPP	M	790.00	$ 10,525,960.00	1	40			39.50	40	0.01%
194	9,28	24	Demonte Templete Directo a Tierra 13.2 kV- T2	Un	7.00	$ 1,492,323.00	1	6			5.60	6	0.00%
196	9,29	24	Desmonte de Transformador de Potencial a 35 kv Tipo Exterior de Estructura Final de la red de Servicio del Parque UKUMARI	Un	2.00	$ 1,034,470.00	1	1			1.20	2	0.00%
198	9,30	28	Ducto Conduit PVC 2ø2" DB, Enterrado a Profundidad de 0.80 m.	M	6,964.00	$ 480,710,992.00	4	174			174.10	175	0.46%
199	9,31	27	Gabinete Instalacion de Medidor de Energia Lectura Directa. Instalacion es Poste. Medidor AP	Un	3.00	$ 2,927,781.00	1	1			1.20	2	0.00%
200	9,32	41	Luminaria Avento 1 (Schreder), 192 Leds, 141 W, 233 mA, 18673 Lumenes. Incluye Base Fotocelda 7 Pines y Fotocelda Estándar.	Un	83.00	$ 184,907,151.00	2	37			37.39	38	0.18%
201	9,33	41	Luminaria Avento 2 (Schreder), 240 Leds, 186 W, 233 mA. Incluye Base Fotocelda 7 Pines y Fotocelda Estándar.	Un	81.00	$ 212,217,894.00	1	2			2.38	3	0.20%
202	9,34	41	Luminaria Avento S (Schreder), 96 Leds, 50.5 W, 233 mA. Incluye Base Fotocelda 7 Pines y Fotocelda Estándar. Apta para instalacion Sistema Integral de Tele Gestion	Un	83.00	$ 108,650,154.00	1	2			2.44	3	0.10%
203	9,35	26	Mástil de 14 m Tres cuerpos, en acero inoxidable en caliente, incluye canastilla redonda para 9 reflectores, escalerilla de ascenso y guaya para instalación de línea de vida a partir de 8 m, pernos de anclaje y plantilla para fundición. velocidad maxima del viento 80km/h	Un	3.00	$ 14,629,749.00	1	2	1	1.14	2.00	2	0.01%
204	9,36	28	Malla de puesta a tierra triangular, 5 ml por lado, Cable 1/0 AWG, Varillas de cobre ø5/8"x2.4 m (Para transformadores de AP)	Un	3.00	$ 5,275,671.00	1	3			3.00	3	0.01%
205	9,37	27	Medidor Electronico 2ø, 220/120 v/20-80 A, Lectura Directa	Un	3.00	$ 28,236,132.00	1	1			1.00	1	0.03%
206	9,38	26	Poste Metalico 11 m Faceteado, Seccionado (1er Segmento de 1.5 m) + 1 Brazo de 2 m x 2"	Un	81.00	$ 214,247,997.00	1	41	1	5.06	40.50	41	0.21%
207	9,39	26	Poste Metalico 11 m Faceteado, Seccionado (1er Segmento de 1.5 m) + 1 Brazo de 1 m x 2"+1 Brazo de 1 m x 2"	Un	83.00	$ 244,122,837.00	1	42	1	5.19	41.50	42	0.24%
208	9,40	27	Puesta a Tierra de Postes y Mastiles Metalicos. Cable de Cobre No. 6 a LLena de Tierra de la Red de AP	Un	167.00	$ 4,704,557.00	1	8			8.35	9	0.00%
209	9,41	27	Punto Transformador 2ø En Collarin - 13.2 kv Para Transformadores dedicados al servicio de Alumbrado Publico. No Incluye el Transformador	Un	3.00	$ 4,760,652.00	1	2			2.14	3	0.00%
210	9,42	25	Red Aerea 3x1/0 ACSR Semiaislado (Ecologico) 13.2 kv	M	811.00	$ 38,932,866.00	1	32			32.44	33	0.04%
211	9,43	25	Red Aerea 3x1/0 ACSR Semiaislado (Ecologico) 35 kv + Cable de Guarda 3/8 " Alta Resistencia	M	179.00	$ 8,593,074.00	1	7			7.16	8	0.01%
212	9,44	41	Reflector Induflood 3 (Schreder) 88 leds 60 mA 130 W. 19953 Lm. Fotometria 6486 418432 NW 740	Un	7.00	$ 13,612,193.00	1	6			6.31	7	0.01%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
213	9,45	41	Reflector Induflood 4 (Schreder) 96 leds 87 mA 205 W. 30710 Lm. Fotometria 6486 418432 NW 740	Un	15.00	$ 5,425,800.00	1	14			13.51	14	0.01%
214	9,46	26	Templete Directo a Tierra 13.2 kV- T2	Un	29.00	$ 12,307,716.00	1	12			11.60	12	0.01%
216	9,47	27	Terminal Premoldeado Exterior 15 Kv, Tipo QT-III Cable 2 a 4/0 AWG, Pantalla de Cinta de Cobre	JG	2.00	$ 4,739,566.00	1	4			3.70	4	0.00%
217	9,48	27	Transformador 1ø 15 Kva, 13.2 kv-480/240 v, Inmerso en aceite. Uso exclusivo Servico de Alumbrado Publico	Un	3.00	$ 12,142,443.00	1	3			3.00	3	0.01%
218	9,49	24	Traslado Red Aerea 3ø ACSR No. 1/0 AWG a Apoyos Contiguos a Modificar o Cambiar el Poste.	M	167.00	$ 7,212,563.00	1	8			8.35	9	0.01%
222	9,50	26	Suministro e Instalacion, Aplomada de Poste de ferro Concreto de 16 m x 1350 kg	Un	1.00	$ 5,060,529.00	1	1	1	0.10	1.25	2	0.00%
223	9,51	26	Suministro e Instalacion, Aplomada de Poste de ferro Concreto de 16 m x 1050 kg	Un	19.00	$ 80,366,542.00	1	24	1	1.90	23.75	24	0.08%
224	9,52	26	Suministro e Instalacion, Aplomada de Poste de ferro Concreto de 14 m x 1050 kg	Un	5.00	$ 16,689,695.00	1	5	1	0.42	5.00	5	0.02%
226	9,53	41	Sistema de Tele Gestion - Owlet IoT -INCLUYE: Se Puede Acceder desde cualquier parte del mundo y desde cualquier computadora, tableta o dispositivo móvil conectado a Internet.	Un	269.00	$ 331,692,064.00	3	45			44.83	45	0.32%
227	9,54	24	Sustitucion de Poste de Ferroconcretop Existentes e 12/11 m por Poste de Ferroconcreto de 16 m. No se incluye el Poste (Se suministra en otro item)	Un	10.00	$ 24,284,620.00	1	25	1	1.67	25.00	25	0.02%
228	9,55	30	Derechos en Favor de la EEPP Por Suspensiones de Energia	Un	1.00	$ 4,279,646.00	1						0.00%
229	9,56	30	Derechos Inspeccion con Fines de Certificacion RETIE	Un	4.00	$ 19,564,096.00	1						0.02%
230	9,57	30	Derechos Inspeccion Con Fines de Certificacion RETILAP	Un	5.00	$ 24,455,120.00	1						0.02%
310	11,01	38	Imprimante para demarcación vial	M2	1,590.08	$ 18,869,479.36	1	11	1	39.75	39.75	40	0.02%
311	11,02	38	Demarcacion pompeyano imprimante + pint + antideslizante	M2	63.00	$ 3,964,338.00	1	3	1	1.58	3.15	4	0.00%
312	11,03	38	Pintura tráfico línea carril / borde Vía	M	28,130.06	$ 168,330,298.79	4	70			70.33	71	0.16%
313	11,04	38	Pintura tráfico cruces y marcas viales	M2	1,590.08	$ 90,008,068.48	1	53			53.00	54	0.09%
314	11,05	38	Señal reglamentaria reflectivo Tipo XI D=0.75 m	Un	35.00	$ 12,896,695.00	1	14			14.00	14	0.01%
315	11,06	38	Señal preventiva reflectivo Tipo XI D=0.75 m	Un	24.00	$ 8,843,448.00	1	10			9.60	10	0.01%
316	11,07	38	Señal informativa	Un	42.00	$ 17,491,740.00	1	17			16.80	17	0.02%
317	11,08	3	Señal luminosa intermitente (flasher)	Un	200.00	$ 116,962,000.00	1	33			33.33	34	0.11%
318	11,09	3	Señal preventiva reflectiva L=0.6 m	Un	56.00	$ 20,155,352.00	1	22			22.40	23	0.02%
319	11,10	40	Baranda de proteccion tipo 1 (6 hilos)	M	1,072.83	$ 673,292,015.55	4	89			89.40	90	0.65%
320	11,11	40	Defensa metalica	M	1,000.00	$ 203,288,000.00	4	83			83.33	84	0.20%
321	11,12	40	Seccion final	Un	50.00	$ 7,463,350.00	1	17			16.67	17	0.01%
322	11,13	3	Pasacalle tela 6.00 m X 0.90 m	Un	4.00	$ 901,972.00	1	1	1	0.17	1.33	2	0.00%
323	11,14	38	Tachas reflectivas para ciclobanda	Un	1,486.00	$ 28,694,660.00	1	20			19.81	20	0.03%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
324	11,15	3	Barricada seguridad Desmontable L=3 m	Un	200.00	$ 102,600,600.00	1	20			20.00	20	0.10%
325	11,16	3	Cono vial tipo INVÍAS	Un	300.00	$ 17,038,200.00	1	6			6.00	6	0.02%
326	11,17	3	Delineador tubular entre 1-1.4 m	Un	2,000.00	$ 99,822,000.00	1	80			80.00	80	0.10%
327	11,18	3	Malla reflectiva color naranja h=1.0m	M	1,000.00	$ 8,748,000.00	1	10			10.00	10	0.01%
328	11,19	3	Cinta plastica seguridad cal 6	M	20,000.00	$ 7,440,000.00	1	13			13.33	14	0.01%
329	11,20	38	Chevron 90cm x 40cm, reflectivo prismático tipo vii o superior, amarillo limón fluorescente en lámina galvanizada, pedestal en ángulo. suministro e instalación.	Un	38.00	$ 2,454,572.00	1	3			2.53	3	0.00%
330	11,21	3	Resaltos en caucho anclados, longitud 1m, ancho 30cm, ancho 4.5cm. (incluye suministro e instalación).	Un	38.00	$ 3,709,104.00	1	3			2.53	3	0.00%
331	11,22	3	Instalación hito de 75cm de altura y 8 cm de diametro con reflectivos de color amarillo.	Un	36.00	$ 2,688,084.00	1	4			3.60	4	0.00%
332	11,23	3	Personal pare y siga vial	Mes	96.00	$ 254,936,352.00	6	480			480.00	480	0.25%
333	11,24	3	Controlador de tránsito (dos personas)	Mes	48.00	$ 192,052,080.00	4	480			480.00	480	0.19%
340	12,01	11	Gavión con Malla triple torsión C13 ojo 9X9	M3	44.00	$ 12,471,756.00	1	22			22.00	22	0.01%
341	12,02	11	Concreto C20.7 Mpa para recubrimiento de gaviones e=0,10 m	M3	4.40	$ 2,429,266.40	1	1			1.10	2	0.00%
342	12,03	11	Enrocado/Pedraplen concreto f'c 24 Mpa (3.500 psi), Piedra 60% Ø 0,20-,30 m,	M3	6.18	$ 2,199,523.80	1	2			2.47	3	0.00%
343	12,04	36	Sardinel prefabricado 80x45x15 cm	M	10,748.09	$ 911,706,734.25	8	112			111.96	112	0.88%
365	12,05	36	Sardinel curvo prefabricado tipo A10	M	2,084.38	$ 176,807,533.50	2	87			86.85	87	0.17%
344	12,06	36	Vena bordillo dilatac c21.7 Mpa piso 15x10 cm	M	7,479.90	$ 546,257,097.00	6	83			83.11	84	0.53%
345	12,07	36	Bordillo curvo en concreto de 20.7 Mpa 15x10 cm	M	1,430.78	$ 130,834,815.54	2	48			47.69	48	0.13%
346	12,08	37	Anden en concreto e=10cm	M2	15,816.59	$ 1,145,105,444.21	12	88			87.87	88	1.10%
347	12,09	37	Concreto estampado para andenes colores variados	M2	4,623.80	$ 530,423,267.22	6	86	6	30.83	85.63	86	0.51%
348	12,10	37	Rampa en concreto 20.7 mpa acceso cebras	M2	234.87	$ 23,587,919.92	1	23	1	23.49	23.49	24	0.02%
349	12,11	37	Sum e instal de rebajes (Pañoletas) prefabricadas tipo Titan A-105, incluye mortero 5 cm	Un	110.00	$ 6,825,830.00	1	11			11.00	11	0.01%
350	12,12	37	Señales podotáctiles (losetas linea guia)	M	6,273.60	$ 178,571,750.40	6	35			34.85	35	0.17%
351	12,13	37	Señales podotáctiles (losetas linea alerta)	M	52.00	$ 2,272,036.00	1	2			1.73	2	0.00%
352	12,14	19	Barrera en concreto prefabr tipo New Jersey h=0.9 m	M	1,019.40	$ 544,330,037.40	2	57			56.63	57	0.52%
353	12,15	37	Franja de circulacion a nivel pompeyano e=0.15 m	M	112.40	$ 14,526,576.00	1	6	1	5.62	5.62	6	0.01%
354	12,16	37	Rampa de acceso y salida pompeyano	M2	63.00	$ 19,829,817.00	1	19	1	3.15	19.09	20	0.02%
355	12,17	40	Paradero - Mogador	Un	14.00	$ 149,330,650.00	1	5			4.67	5	0.14%
356	12,18	40	Basurero urbano en acero inoxidable	M	67.00	$ 48,305,727.00	1	22			22.33	23	0.05%

CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES TRAMO DEL K3+400 AL K6+720

INFORMACION DEL PROYECTO							MANO DE OBRA		EQUIPOS		RESUMEN		
CODIGO	ITEM	Id	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO DE LA ACTIVIDAD	No. DE CUADRILLAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO HOMBRE	No. DE MAQUINAS definido por el proponente	DIAS DE TRABAJO MAQUINA	DURACION DE LA ACTIVIDAD duración mayor entre hombre y máquina	DURACION EN DIAS ENTEROS	% COSTO RESPECTO AL COSTO DEL ITEM
357	12,19	40	Bolardo en hierro fundido tipo M-63	Un	16.00	$ 6,801,184.00	1	5			5.33	6	0.01%
358	12,20	40	Contenedor de raiz + alcorque	Un	13.00	$ 30,806,659.00	1	13			13.00	13	0.03%
359	12,21	40	Contenedor de raiz oculto sin alcorque	Un	766.00	$ 791,683,980.00	6	85			85.11	86	0.76%
360	12,22	39	Empradización pasto tipo trenza	M2	13,887.88	$ 158,905,065.75	6	116			115.73	116	0.15%
361	12,23	39	Siembra especies arbustivas jardinera	M2	2,761.50	$ 49,798,129.50	2	77			76.71	77	0.05%
366	12,24	39	Siembra de especies arboreas tipo 2	M2	144.00	$ 2,596,752.00	1	8			8.00	8	0.00%
362	12,25	34	Estructura de soporte, cimentaciones, rampas y otros elementos para puente peatonal	M	252.00	$ 3,513,599,208.00	12	105	12	105.00	105.00	105	3.39%
363	12,26	35	Estructura metálica para puente peatonal	Kg	38,601.72	$ 745,823,832.12	2	77	1	19.30	77.20	78	0.72%
364	12,27	35	Placa maciza en concreto para puente peatonal	M3	128.67	$ 168,504,099.47	1	86	1	42.89	85.78	86	0.16%
367	12,28	9	Pasos de fauna	M	358.19	$ 2,090,627,872.55	5	143	10	11.94	143.28	144	2.01%
370	13,01	8	Transp mat de patio urbano 1 Km < distancia < 5 km	M3-Km	9,528.75	$ 14,016,791.25	1	14	1	13.23	13.61	14	0.01%
371	13,02	5	Transporte de materiales provenientes de la excavación	M3-Km	1,126,690.08	$ 2,017,901,940.01	10	225	15	125.19	225.34	226	1.94%
373	13,04	4	Trans y disposición de basuras y escombros	M3-Km	9,000.00	$ 23,364,000.00	1	23	5	3.21	22.50	23	0.02%
374	13,05	4	Cargue manual + retiro material sobrante	M3	2,171.41	$ 103,827,954.10	1	145	5	10.86	144.76	145	0.10%
375	13,06	4	Cargue mecanico + retiro material sobrante	M3	5,066.61	$ 211,916,206.97	1	84	5	25.33	84.44	85	0.20%
			Total			$ 103,784,283,998					Total	12,021.00	100.00%