1.8 CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PLAZO = 180 DIAS					
						MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
						30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	LETRERO DE OBRA 4.5X3M (inc. Estructura metalica, lona con impresión color)	u	1	1.134,01	1.134,01	1.134,01					
2	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	Ha	5,5	161,60	888,80	888,80					
3	REUBICACIÓN DE POSTES / H.A. DE ALUMBRADO (no inc. Desvestimiento)	u	8	294,13	2.353,04	2.353,04					
4	FRESADA DE CARPETA ASFÁLTICA	m2	67984	1,56	106.055,04	53.027,52	53.027,52				
5	EXCAVACION SIN CLASIFICACION (empuje = 60 m) (con % relleno compactado)	m3	9.232,50	1,43	13.202,48	13.202,48					
6	DESALOJO MATERIAL DE EXCAVACION (distancia hasta 10 km)	m3	5092,50	3,54	18.027,45	18.027,45					
7	MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO	m3	38931,06	5,07	197.380,47	197.380,47					
8	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO, LONGITUD DE ACARREO DE 65-180 KM	m3-km	2530518,90	0,30	759.155,67	759.155,67					
9	MATERIAL DE PRESTAMO LOCAL (*)	m3	4140,00	2,17	8.983,80	8.983,80					
10	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO	m3	9372,74	5,54	51.924,98	25.962,49	25.962,49				
11	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, LONGITUD DE ACARREO DE 45-105 KM	m3-km	609228,10	0,30	182.768,43	91.384,22	91.384,22				
12	SUB-BASE CLASE 1	m3	7145,81	12,41	88.679,50		44.339,75	44.339,75			
13	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	564518,99	0,30	169.355,70		84.677,85	84.677,85			
14	IMPRIMACION ASFALTICA.	m2	29400,00	1,08	31.752,00			15.876,00	15.876,00		
15	RIEGO DE LIGA	m2	29400,00	0,48	14.112,00			7.056,00	7.056,00		
16	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=5 cm (2")	m2	29400,00	7,18	211.092,00				105.546,00	105.546,00	
17	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	114513,00	0,30	34.353,90				17.176,95	17.176,95	
18	Tendido y compactación de Base y RAP estabilizado con emulsión asfaltico e=20 cm	m2	29400,00	1,48	43.512,00				21.756,00	21.756,00	
19	BASE CLASE 1	m3	2352,00	20,00	47.040,00				23.520,00	23.520,00	
20	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	185808,00	0,30	55.742,40				27.871,20	27.871,20	
21	SUB-BASE CLASE 1	m3	13574,21	12,41	168.455,95			84.227,97	84.227,97		
22	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	1072362,59	0,30	321.708,78			160.854,39	160.854,39		
23	BASE CLASE 1	m3	9662,18	20,00	193.243,60			96.621,80	96.621,80		
24	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	763312,22	0,30	228.993,67				114.496,83	114.496,83	
25	IMPRIMACION ASFALTICA.	m2	62252,40	1,08	67.232,59				33.616,30	33.616,30	
26	RIEGO DE LIGA	m2	62252,40	0,48	29.881,15					29.881,15	
27	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=12.5 cm (5")	m2	43556,40	18,16	790.984,22						790.984,22
28	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	424130,45	0,30	127.239,14					63.619,57	63.619,57
29	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=5 cm (2")	m2	18696,00	7,18	134.237,28					67.118,64	67.118,64
30	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	72820,92	0,30	21.846,28					21.846,28	
31	LIMPIEZA DE CANALES o DESAZOLVE DE CAUCE (excavadora) (ancho >5m)	m3	1152,79	1,33	1.533,21		1.533,21				
32	REMOCION DE TUBERIA H.A.	m	44,20	85,78	3.791,48		3.791,48				
33	DESALOJO DE ESCOMBROS (distancia hasta 10 km)	m3	8,33	3,54	29,49		29,49				
34	EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	422,40	6,93	2.927,23		2.927,23				
35	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	22,98	139,75	3.211,46			1.605,73	1.605,73		
36	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "B" (f´c=240 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	135,96	294,06	39.980,40			19.990,20	19.990,20		
37	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	23659,12	2,69	63.643,03			31.821,52	31.821,52		
38	RELLENO COMPACTADO (compactador manual)	m3	125,00	14,06	1.757,50		878,75	878,75			
39	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y RIVERAS DE RIOS	m3	115,72	23,83	2.757,61		1.378,80	1.378,80			
40	TRANSPORTE DE MATERIAL ENROCADO-PIEDRA, LONGITUD DE ACARREO DE 75-180 KM	m3-km	9141,88	0,39	3.565,33		1.782,67	1.782,67			
41	LIMPIEZA DE CANALES o DESAZOLVE DE CAUCE (excavadora) (ancho >5m)	m3	1305,00	1,33	1.735,65		867,83	867,83			
42	GEOTEXTIL 1600NT	m2	69,32	3,12	216,28		108,14	108,14			
43	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	12,42	139,75	1.735,70		867,85	867,85			
44	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "B" (f´c=240 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	131,04	294,06	38.533,62		19.266,81	19.266,81			
45	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	12167,00	2,69	32.729,23		16.364,62	16.364,62			
46	ACERO ESTRUCTURAL A36 (inc. Inhibidor de corrosion)	Kg	514,00	5,64	2.898,96		1.449,48	1.449,48			

1.8 CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

						PLAZO = 180 DIAS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
47	POSTE HORMIGON ARMADO DE 12 M x 500KG	u	15,00	427,20	6.408,00						6.408,00
48	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS EN POSTES	u	15,00	277,56	4.163,40						4.163,40
49	TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	u	3,00	74,25	222,75						222,75
50	Tensor farol simple	u	1,00	202,49	202,49						202,49
51	Retiro de estructuras de soporte en red aérea de media tensión	u	15,00	57,50	862,50						862,50
52	REUBICACIÓN DE POSTES / H.A. DE ALUMBRADO (no inc. Desvestimiento)	u	15,00	294,13	4.411,95						4.411,95
53	REUBICACION DE LINEA 3Φ	m	1500,00	2,89	4.335,00						4.335,00
54	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H.A. EXISTENTES	m3	800,26	152,41	121.967,63		121.967,63				
55	DESALOJO DE ESCOMBROS (distancia hasta 10 km)	m3	800,26	3,54	2.832,92		2.832,92				
56	EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	466,05	6,93	3.229,73		3.229,73				
57	SONDEOS DE EXPLORACION DE SUELOS (Inc. analisis e informe)	m	40,00	161,20	6.448,00		6.448,00				
58	PILOTE PREBARRENADO D = 600 mm fc= 350 kg/cm2 (INC. INHIBIDOR CORROSION)	m	256,00	551,31	141.135,36		141.135,36				
59	PRUEBA DE CARGA DINAMICA DE PILOTES (PDA)	u	6,00	2.706,19	16.237,14		16.237,14				
60	PRUEBA DE INTEGRIDAD DE PILOTES (PIT)	u	16,00	172,50	2.760,00		2.760,00				
61	GEOTEXTIL 1600NT	m2	51,70	3,12	161,30		80,65	80,65			
62	PIEDRA TRITURADA (SUB-DREN)	m3	16,85	30,55	514,77		257,38	257,38			
63	TRANSPORTE DE MATERIALES PÉTREOS*	m3-km	1331,15	0,30	399,35		199,67	199,67			
64	Suministro e instalación de tubería PVC perforada 6" (Ø160mm) Subdren	m	20,00	9,54	190,80		95,40	95,40			
65	TUBERIA PVC Ø110mm PARA DRENAJE	m	26,40	7,21	190,34		95,17	95,17			
66	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	5,00	139,75	698,75			349,38	349,38		
67	HORMIGON ESTRUCTURAL PREMEZCLADO CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (inc. encofrado, inc. aditivos)	m3	91,33	256,21	23.399,66			11.699,83	11.699,83		
68	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	12236,70	2,69	32.916,72			16.458,36	16.458,36		
69	Viga California T fc=450 kg/cm2 l=25m	u	5,00	14.702,02	73.510,10				73.510,10		
70	APOYO CON MORTERO DE ALTA RESISTENCIA fc=350 kg/cm2	m3	0,21	679,57	142,71					142,71	
71	APOYO DE NEOPRENO - TIPO STUP (40x40x7 cm)	u	10,00	396,93	3.969,30					3.969,30	
72	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	9,20	282,65	2.600,38				1.300,19	1.300,19	
73	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	1015,19	2,69	2.730,86			1.365,43	1.365,43		
74	HORMIGON ESTRUCTURAL PREMEZCLADO CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (inc. encofrado, inc. aditivos)	m3	86,10	256,21	22.059,68				11.029,84	11.029,84	
75	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	6608,80	2,69	17.777,67				8.888,84	8.888,84	
76	JUNTA DE DILATACION MODULOS DE (432x54x1830)MM (DESPLAZAMIENTO MEDIO)	m	20,00	484,93	9.698,60				4.849,30	4.849,30	
77	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	31,75	282,65	8.974,14					8.974,14	
78	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	1663,04	2,69	4.473,58					4.473,58	
79	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588 o A709-50W INC. TRANSPORTE	kg	389,05	5,45	2.120,32					2.120,32	
80	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-572 INC. TRANSPORTE	kg	743,23	6,37	4.734,38					4.734,38	
81	Pernos de anclaje A193 GR B7 d=16mm	u	160,00	11,36	1.817,60					1.817,60	
82	TUBERIA PVC Ø110mm PARA DRENAJE	m	9,00	7,21	64,89					64,89	
83	Suministro e instalación de tubería PVC Ø160mm para drenaje en puente (incluye abrazadera)	m	50,00	15,70	785,00					785,00	
84	SUB-BASE CLASE 3	m3	72,80	8,50	618,80					618,80	
85	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	5751,20	0,30	1.725,36					1.725,36	
86	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	6,70	139,75	936,33					936,33	
87	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	14,40	282,65	4.070,16					4.070,16	
88	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	1920,00	2,69	5.164,80					5.164,80	
89	RIEGO DE LIGA	m2	200,00	0,48	96,00						96,00
90	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=5 cm (2")	m2	200,00	7,18	1.436,00						1.436,00
91	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	779,00	0,30	233,70						233,70
92	LUMINARIA LED SOLAR ALL IN ONE 5700K 80W/18V (FL >11500LM)	u	3,00	1.033,14	3.099,42						3.099,42
93	POSTE CONICO 9MTS BASE 30X30CM C/4 PERNOS DE ANCLAJE	u	3,00	945,40	2.836,20						2.836,20

1.8 CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

						PLAZO = 180 DIAS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
94	EXCAVACION Y DESALOJO (excavadora, volqueta)	m3	18524,20	3,62	67.057,60						67.057,60
95	RELLENO COMPACTADO CON COMP. MANUAL (material del sitio)	m3	9375,00	8,19	76.781,25						76.781,25
96	GEOMALLA TRIAXIAL	m2	15687,84	3,42	53.652,41						53.652,41
97	GEOTEXTIL 1600NT	m2	15687,84	3,12	48.946,06						48.946,06
98	Recubrimiento con mortero de alta resistencia	m2	826,00	25,16	20.782,16						20.782,16
99	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y RIVERAS DE RIOS	m3	11684,40	23,83	278.439,25						278.439,25
100	TRANSPORTE DE MATERIAL ENROCADO-PIEDRA, LONGITUD DE ACARREO DE 75-180 KM	m3-km	923067,60	0,39	359.996,36						359.996,36
101	RELLENO COMPACTADO (compactador manual)	m3	12,28	14,06	172,66						172,66
102	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	1,55	139,75	216,61						216,61
103	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	0,98	282,65	277,00						277,00
104	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	41,42	2,69	111,42						111,42
105	CUBIERTA DE POLICARBONATO SIN ESTRUCTURA	m2	8,40	23,48	197,23						197,23
106	ACERO ESTRUCTURAL A36 (inc. Inhibidor de corrosion)	Kg	154,28	5,64	870,14						870,14
107	SEÑALIZACION HORIZONTAL CONTINUA CON PINTURA TERMOPLASTICA E=2,3 MM EN SECO (VIA 15 CM AMARILLA O BLANCA/microesferas)	m	11805,64	4,54	53.597,61						53.597,61
108	SEÑALIZACION HORIZONTAL SEGMENTADA CON PINTURA TERMOPLASTICA E=2,3 MM EN SECO (VIA 15 CM AMARILLA O BLANCA/microesferas)	m	7855,18	2,57	20.187,81						20.187,81
109	MARCAS DE PAVIMENTO C/PINTURA TERMOPLÁSTICA E=2.3MM (SECO) "PASOS CEBRA, FLECHAS, LEYENDAS"	m2	955,45	34,32	32.791,04						32.791,04
110	MARCADORES DE PAVIMENTO RETROREFLEJANTES (TACHAS) (bidireccionales)	u	2293,00	6,68	15.317,24						15.317,24
111	Señales al lado de la carretera (750x900 + 750x900)	u	48,00	449,80	21.590,40						21.590,40
112	Señales al lado de la carretera (750x750)	u	89,00	260,15	23.153,35						23.153,35
113	Señales al lado de la carretera (750x750 + 900x300)	u	2,00	364,59	729,18						729,18
114	SEÑALES AL LADO DE LA CARRETERA (1298x420)	u	12,00	138,23	1.658,76						1.658,76
115	Señales al lado de la carretera (1200x900)	u	12,00	440,23	5.282,76						5.282,76
116	Señales al lado de la carretera (1200x600)	u	4,00	309,48	1.237,92						1.237,92
117	Señales al lado de la carretera (600x600)	u	50,00	220,01	11.000,50						11.000,50
118	Señales al lado de la carretera (750x600)	u	4,00	236,23	944,92						944,92
119	Señales al lado de la carretera (450x600+450x600)	u	9,00	250,18	2.251,62						2.251,62
120	GUARDA CAMINO TIPO VIGA METALICA (doble)	m	343,45	89,20	30.635,74						30.635,74
121	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO METALICO CUADRADO DE 2"	m	92,00	19,42	1.786,64	1.786,64					
122	CINTA PLASTICA DE PELIGRO (1 LINEA)	m	3057,00	0,12	366,84	366,84					
123	BARRICADA DE MADERA (0,6X1.1)M C/2TABLONES C/ CINTA REFLECTIVA	u	9,00	157,06	1.413,54	1.413,54					
124	BARRICADA DE MADERA (1.20 X 1.50)M C/3 TABL.C/CINTA REFLECTIVA	u	9,00	178,88	1.609,92	1.609,92					
125	BARRICADA DE MADERA (2.40 X 1.50)M C/3 TABL.C/CINTA REFLECTIVA	u	9,00	197,06	1.773,54	1.773,54					
126	TANQUE PROTECTOR VIAL DE POLIETILENO H=1,02M D=0,62M (INC. BASE)	u	18,00	95,45	1.718,10	1.718,10					
127	PARANTE VIAL DE POLIETILENO DE H=1,41M; D=0,74M (INC.BASE)	u	46,00	48,58	2.234,68	2.234,68					
128	CONOS REFLECTIVOS (H=90 CM).	u	40,00	31,19	1.247,60	1.247,60					
129	DISPOSITIVO SEÑAL LUMINOSA DE PREVENCION (H=0,3,A=0,2)M CON BATERIA DE 6 VOLTIOS	u	9,00	53,87	484,83	484,83					
130	CONSTRUCCION E INSTALACION DE LETRERO METALICO REFLECTIVO SEÑALIZACION	m2	6,00	217,82	1.306,92	1.306,92					
131	CONOS REFLECTIVOS (H=70 CM)	u	92,00	18,14	1.668,88	1.668,88					
132	MALLA PLASTICA DE SEGURIDAD (COLOR)	m2	3600,00	5,19	18.684,00	18.684,00					
133	Agua para control de polvo	m3	40825,39	1,91	77.976,49	15.595,30	15.595,30	15.595,30	15.595,30	15.595,30	
134	BATERIA SANITARIA PORTATIL (unidad x mes)	u	30,00	253,00	7.590,00	1.518,00	1.518,00	1.518,00	1.518,00	1.518,00	
135	SEÑALES PREVENTIVAS TEMPORALES	u	18,00	172,01	3.096,18	516,03	516,03	516,03	516,03	516,03	516,03
136	TANQUE DE 55 GALONES (PARA BASURA)	u	9,00	18,40	165,60	165,60					
137	ESCOMBRERAS (DISPOSICIÓN FINAL Y TRATAMIENTO PAISAJISTICO DE ZONAS DE DEPOSITO)	m3	5901,00	0,40	2.360,40	778,93		778,93			802,54
138	Reunion informativa con la comunidad	u	6,00	452,44	2.714,64					1.357,32	1.357,32
139	MONITOREO DE RUIDO	u	6,00	46,62	279,72	92,31		92,31			95,10
140	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE	u	6,00	1.311,00	7.866,00	1.311,00	1.311,00	1.311,00	1.311,00	1.311,00	1.311,00

1.8 CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

						PLAZO = 180 DIAS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
141	Monitoreo de Calidad de aire (material particulado PM2.5)	u	6,00	207,00	1.242,00	207,00	207,00	207,00	207,00	207,00	207,00
142	Monitoreo de Calidad de aire (material particulado PM10)	u	6,00	207,00	1.242,00	207,00	207,00	207,00	207,00	207,00	207,00
143	ANALISIS QUIMICO DE CALIDAD DE AGUA	u	6,00	638,25	3.829,50	1.263,74		1.263,74			1.302,03
				TOTAL:	$ 6.142.284,05						
		INVERSION MENSUAL				1.227.450,34	665.331,55	642.126,72	910.842,48	612.826,09	2.083.706,88
		AVANCE PARCIAL EN %				19,98%	10,83%	10,45%	14,83%	9,98%	33,92%
		INVERSION ACUMULADA				1.227.450,34	1.892.781,89	2.534.908,61	3.445.751,09	4.058.577,18	6.142.284,05
		AVANVE ACUMULADO EN %				19,98%	30,82%	41,27%	56,10%	66,08%	100,00%

CRONOGRAMA FISICO DE TRABAJO

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PLAZO = 150 DIAS					
						MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
						30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	LETRERO DE OBRA 4.5X3M (inc. Estructura metalica, lona con impresión color)	u	1	1.134,01	1.134,01						
2	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	Ha	5,5	161,60	888,80						
3	REUBICACIÓN DE POSTES / H.A. DE ALUMBRADO (no inc. Desvestimiento)	u	8	294,13	2.353,04						
4	FRESADA DE CARPETA ASFÁLTICA	m2	67984	1,56	106.055,04						
5	EXCAVACION SIN CLASIFICACION (empuje = 60 m) (con % relleno compactado)	m3	9.232,50	1,43	13.202,48						
6	DESALOJO MATERIAL DE EXCAVACION (distancia hasta 10 km)	m3	5092,50	3,54	18.027,45						
7	MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO	m3	38931,06	5,07	197.380,47						
8	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO IMPORTADO, LONGITUD DE ACARREO DE 65-180 KM	m3-km	2530518,90	0,30	759.155,67						
9	MATERIAL DE PRESTAMO LOCAL (*)	m3	4140,00	2,17	8.983,80						
10	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO	m3	9372,74	5,54	51.924,98						
11	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, LONGITUD DE ACARREO DE 45-105 KM	m3-km	609228,10	0,30	182.768,43						
12	SUB-BASE CLASE 1	m3	7145,81	12,41	88.679,50						
13	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	564518,99	0,30	169.355,70						
14	IMPRIMACION ASFALTICA.	m2	29400,00	1,08	31.752,00						
15	RIEGO DE LIGA	m2	29400,00	0,48	14.112,00						
16	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=5 cm (2")	m2	29400,00	7,18	211.092,00						
17	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	114513,00	0,30	34.353,90						
18	Tendido y compactación de Base y RAP estabilizado con emulsión asfaltico e=20 cm	m2	29400,00	1,48	43.512,00						
19	BASE CLASE 1	m3	2352,00	20,00	47.040,00						
20	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	185808,00	0,30	55.742,40						
21	SUB-BASE CLASE 1	m3	13574,21	12,41	168.455,95						
22	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	1072362,59	0,30	321.708,78						
23	BASE CLASE 1	m3	9662,18	20,00	193.243,60						
24	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	763312,22	0,30	228.993,67						
25	IMPRIMACION ASFALTICA.	m2	62252,40	1,08	67.232,59						
26	RIEGO DE LIGA	m2	62252,40	0,48	29.881,15						
27	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=12.5 cm (5")	m2	43556,40	18,16	790.984,22						
28	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	424130,45	0,30	127.239,14						
29	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=5 cm (2")	m2	18696,00	7,18	134.237,28						
30	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	72820,92	0,30	21.846,28						
31	LIMPIEZA DE CANALES o DESAZOLVE DE CAUCE (excavadora) (ancho >5m)	m3	1152,79	1,33	1.533,21						
32	REMOCION DE TUBERIA H.A.	m	44,20	85,78	3.791,48						
33	DESALOJO DE ESCOMBROS (distancia hasta 10 km)	m3	8,33	3,54	29,49						
34	EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	422,40	6,93	2.927,23						
35	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	22,98	139,75	3.211,46						
36	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "B" (f´c=240 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	135,96	294,06	39.980,40						
37	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	23659,12	2,69	63.643,03						
38	RELLENO COMPACTADO (compactador manual)	m3	125,00	14,06	1.757,50						
39	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y RIVERAS DE RIOS	m3	115,72	23,83	2.757,61						
40	TRANSPORTE DE MATERIAL ENROCADO-PIEDRA, LONGITUD DE ACARREO DE 75-180 KM	m3-km	9141,88	0,39	3.565,33						
41	LIMPIEZA DE CANALES o DESAZOLVE DE CAUCE (excavadora) (ancho >5m)	m3	1305,00	1,33	1.735,65						
42	GEOTEXTIL 1600NT	m2	69,32	3,12	216,28						
43	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	12,42	139,75	1.735,70						
44	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "B" (f´c=240 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	131,04	294,06	38.533,62						

CRONOGRAMA FISICO DE TRABAJO

						PLAZO = 150 DIAS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
45	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	12167,00	2,69	32.729,23						
46	ACERO ESTRUCTURAL A36 (inc. Inhibidor de corrosion)	Kg	514,00	5,64	2.898,96						
47	POSTE HORMIGON ARMADO DE 12 M x 500KG	u	15,00	427,20	6.408,00						
48	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS EN POSTES	u	15,00	277,56	4.163,40						
49	TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	u	3,00	74,25	222,75						
50	Tensor farol simple	u	1,00	202,49	202,49						
51	Retiro de estructuras de soporte en red aérea de media tensión	u	15,00	57,50	862,50						
52	REUBICACIÓN DE POSTES / H.A. DE ALUMBRADO (no inc. Desvestimiento)	u	15,00	294,13	4.411,95						
53	REUBICACION DE LINEA 3Φ	m	1500,00	2,89	4.335,00						
54	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H.A. EXISTENTES	m3	800,26	152,41	121.967,63						
55	DESALOJO DE ESCOMBROS (distancia hasta 10 km)	m3	800,26	3,54	2.832,92						
56	EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	466,05	6,93	3.229,73						
57	SONDEOS DE EXPLORACION DE SUELOS (Inc. analisis e informe)	m	40,00	161,20	6.448,00						
58	PILOTE PREBARRENADO D = 600 mm fc= 350 kg/cm2 (INC. INHIBIDOR CORROSION)	m	256,00	551,31	141.135,36						
59	PRUEBA DE CARGA DINAMICA DE PILOTES (PDA)	u	6,00	2.706,19	16.237,14						
60	PRUEBA DE INTEGRIDAD DE PILOTES (PIT)	u	16,00	172,50	2.760,00						
61	GEOTEXTIL 1600NT	m2	51,70	3,12	161,30						
62	PIEDRA TRITURADA (SUB-DREN)	m3	16,85	30,55	514,77						
63	TRANSPORTE DE MATERIALES PÉTREOS*	m3-km	1331,15	0,30	399,35						
64	Suministro e instalación de tubería PVC perforada 6" (Ø160mm) Subdren	m	20,00	9,54	190,80						
65	TUBERIA PVC Ø110mm PARA DRENAJE	m	26,40	7,21	190,34						
66	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	5,00	139,75	698,75						
67	HORMIGON ESTRUCTURAL PREMEZCLADO CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (inc. encofrado, inc. aditivos)	m3	91,33	256,21	23.399,66						
68	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	12236,70	2,69	32.916,72						
69	Viga California T fc=450 kg/cm2 l=25m	u	5,00	14.702,02	73.510,10						
70	APOYO CON MORTERO DE ALTA RESISTENCIA fc=350 kg/cm2	m3	0,21	679,57	142,71						
71	APOYO DE NEOPRENO - TIPO STUP (40x40x7 cm)	u	10,00	396,93	3.969,30						
72	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	9,20	282,65	2.600,38						
73	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	1015,19	2,69	2.730,86						
74	HORMIGON ESTRUCTURAL PREMEZCLADO CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (inc. encofrado, inc. aditivos)	m3	86,10	256,21	22.059,68						
75	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	6608,80	2,69	17.777,67						
76	JUNTA DE DILATACION MODULOS DE (432x54x1830)MM (DESPLAZAMIENTO MEDIO)	m	20,00	484,93	9.698,60						
77	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	31,75	282,65	8.974,14						
78	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	1663,04	2,69	4.473,58						
79	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588 o A709-50W INC. TRANSPORTE	kg	389,05	5,45	2.120,32						
80	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-572 INC. TRANSPORTE	kg	743,23	6,37	4.734,38						
81	Pernos de anclaje A193 GR B7 d=16mm	u	160,00	11,36	1.817,60						
82	TUBERIA PVC Ø110mm PARA DRENAJE	m	9,00	7,21	64,89						
83	Suministro e instalación de tubería PVC Ø160mm para drenaje en puente (incluye abrazadera)	m	50,00	15,70	785,00						
84	SUB-BASE CLASE 3	m3	72,80	8,50	618,80						
85	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	5751,20	0,30	1.725,36						
86	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	6,70	139,75	936,33						
87	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	14,40	282,65	4.070,16						
88	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	1920,00	2,69	5.164,80						
89	RIEGO DE LIGA	m2	200,00	0,48	96,00						

CRONOGRAMA FISICO DE TRABAJO

						PLAZO = 150 DIAS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
90	CAPA DE RODADURA DE HORM. ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=5 cm (2")	m2	200,00	7,18	1.436,00						
91	TRANSPORTE DE BASE, SUB-BASE Y H. ASFALTICO LONGITUD DE ACARREO DE 30-110 KM	m3-km	779,00	0,30	233,70						
92	LUMINARIA LED SOLAR ALL IN ONE 5700K 80W/18V (FL >11500LM)	u	3,00	1.033,14	3.099,42						
93	POSTE CONICO 9MTS BASE 30X30CM C/4 PERNOS DE ANCLAJE	u	3,00	945,40	2.836,20						
94	EXCAVACION Y DESALOJO (excavadora, volqueta)	m3	18524,20	3,62	67.057,60						
95	RELLENO COMPACTADO CON COMP. MANUAL (material del sitio)	m3	9375,00	8,19	76.781,25						
96	GEOMALLA TRIAXIAL	m2	15687,84	3,42	53.652,41						
97	GEOTEXTIL 1600NT	m2	15687,84	3,12	48.946,06						
98	Recubrimiento con mortero de alta resistencia	m2	826,00	25,16	20.782,16						
99	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y RIVERAS DE RIOS	m3	11684,40	23,83	278.439,25						
100	TRANSPORTE DE MATERIAL ENROCADO-PIEDRA, LONGITUD DE ACARREO DE 75-180 KM	m3-km	923067,60	0,39	359.996,36						
101	RELLENO COMPACTADO (compactador manual)	m3	12,28	14,06	172,66						
102	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE "E" (f´c=180 kg/cm2) PARA REPLANTILLOS	m3	1,55	139,75	216,61						
103	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE "A" (f´c=280 kg/cm2) (INC. INHIBIDOR DE CORROSION Y ENCOFRADO)	m3	0,98	282,65	277,00						
104	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (f´y=4200 kg/cm2)	Kg	41,42	2,69	111,42						
105	CUBIERTA DE POLICARBONATO SIN ESTRUCTURA	m2	8,40	23,48	197,23						
106	ACERO ESTRUCTURAL A36 (inc. Inhibidor de corrosion)	Kg	154,28	5,64	870,14						
107	SENALIZACION HORIZONTAL CONTINUA CON PINTURA TERMOPLASTICA E=2,3 MM EN SECO (VIA 15 CM AMARILLA O BLANCA/microesferas)	m	11805,64	4,54	53.597,61						
108	SENALIZACION HORIZONTAL SEGMENTADA CON PINTURA TERMOPLASTICA E=2,3 MM EN SECO (VIA 15 CM AMARILLA O BLANCA/microesferas)	m	7855,18	2,57	20.187,81						
109	MARCAS DE PAVIMENTO C/PINTURA TERMOPLÁSTICA E=2.3MM (SECO) "PASOS CEBRA, FLECHAS, LEYENDAS"	m2	955,45	34,32	32.791,04						
110	MARCADORES DE PAVIMENTO RETROREFLEJANTES (TACHAS) (bidireccionales)	u	2293,00	6,68	15.317,24						
111	Señales al lado de la carretera (750x900 + 750x900)	u	48,00	449,80	21.590,40						
112	Señales al lado de la carretera (750x750)	u	89,00	260,15	23.153,35						
113	Señales al lado de la carretera (750x750 + 900x300)	u	2,00	364,59	729,18						
114	SEÑALES AL LADO DE LA CARRETERA (1298x420)	u	12,00	138,23	1.658,76						
115	Señales al lado de la carretera (1200x900)	u	12,00	440,23	5.282,76						
116	Señales al lado de la carretera (1200x600)	u	4,00	309,48	1.237,92						
117	Señales al lado de la carretera (600x600)	u	50,00	220,01	11.000,50						
118	Señales al lado de la carretera (750x600)	u	4,00	236,23	944,92						
119	Señales al lado de la carretera (450x600+450x600)	u	9,00	250,18	2.251,62						
120	GUARDA CAMINO TIPO VIGA METALICA (doble)	m	343,45	89,20	30.635,74						
121	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO METALICO CUADRADO DE 2"	m	92,00	19,42	1.786,64						
122	CINTA PLASTICA DE PELIGRO (1 LINEA)	m	3057,00	0,12	366,84						
123	BARRICADA DE MADERA (0,6X1.1)M C/2TABLONES C/ CINTA REFLECTIVA	u	9,00	157,06	1.413,54						
124	BARRICADA DE MADERA (1.20 X 1.50)M C/3 TABL.C/CINTA REFLECTIVA	u	9,00	178,88	1.609,92						
125	BARRICADA DE MADERA (2.40 X 1.50)M C/3 TABL.C/CINTA REFLECTIVA	u	9,00	197,06	1.773,54						
126	TANQUE PROTECTOR VIAL DE POLIETILENO H=1,02M D=0,62M (INC. BASE)	u	18,00	95,45	1.718,10						
127	PARANTE VIAL DE POLIETILENO DE H=1,41M; D=0,74M (INC.BASE)	u	46,00	48,58	2.234,68						
128	CONOS REFLECTIVOS (H=90 CM).	u	40,00	31,19	1.247,60						
129	DISPOSITIVO SEÑAL LUMINOSA DE PREVENCION (H=0,3,A=0,2)M CON BATERIA DE 6 VOLTIOS	u	9,00	53,87	484,83						
130	CONSTRUCCION E INSTALACION DE LETRERO METALICO REFLECTIVO SEÑALIZACION	m2	6,00	217,82	1.306,92						
131	CONOS REFLECTIVOS (H=70 CM)	u	92,00	18,14	1.668,88						
132	MALLA PLASTICA DE SEGURIDAD (COLOR)	m2	3600,00	5,19	18.684,00						
133	Agua para control de polvo	m3	40825,39	1,91	77.976,49						

CRONOGRAMA FISICO DE TRABAJO

						PLAZO = 150 DIAS					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
134	BATERIA SANITARIA PORTATIL (unidad x mes)	u	30,00	253,00	7.590,00						
135	SEÑALES PREVENTIVAS TEMPORALES	u	18,00	172,01	3.096,18						
136	TANQUE DE 55 GALONES (PARA BASURA)	u	9,00	18,40	165,60						
137	ESCOMBRERAS (DISPOSICIÓN FINAL Y TRATAMIENTO PAISAJISTICO DE ZONAS DE DEPOSITO)	m3	5901,00	0,40	2.360,40						
138	Reunion informativa con la comunidad	u	6,00	452,44	2.714,64						
139	MONITOREO DE RUIDO	u	6,00	46,62	279,72						
140	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE	u	6,00	1.311,00	7.866,00						
141	Monitoreo de Calidad de aire (material particulado PM2.5)	u	6,00	207,00	1.242,00						
142	Monitoreo de Calidad de aire (material particulado PM10)	u	6,00	207,00	1.242,00						
143	ANALISIS QUIMICO DE CALIDAD DE AGUA	u	6,00	638,25	3.829,50						
				TOTAL:	$ 6.142.284,05						

Firmado electrónicamente por:
HUGO RENE LUNA PENAFIEL
Validar únicamente con FirmaEC