ANEXO 1

PLANILLAS COMPARATIVAS DE CANTIDADES Y PRECIOS, CÓMPUTOS Y ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS DE ITEMS NUEVOS

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA.
CONVENIO MODIFICATORIO Nº1
PLANILLA DE RESUMEN

PUENTE	DESCRIPCION	LONG.	CONTRACTUAL PRECIO TOTAL Gs.	CMN1 PRECIO TOTAL Gs.	Diferencia
6	Karapai-Cruce Panaderos	120	7.084.013.570	8.426.275.103	1.342.261.533
7	Karapai-Cruce Panaderos	30	2.612.204.205	3.040.060.092	427.855.887
PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)			**9.696.217.775**	**11.466.335.195**	**1.770.117.420**
					118,26%

ING. JORGE REGUEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
SOTEC S.A.

ING. ANTONIO NICOLÁS
PANGRAZIO RUOTI
REPRESENTANTE DE FISCALIZACIÓI
CONSORCIO CyD

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
SUPERVISOR DE OBRA
MOPC

Ing. Antonio Pangrazio
Representante Legal

481 (Cuatrocientos Ochenta y Un)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS

Obra: Puente Nº 6. Karapai-Cruce Panaderos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CONTRACTUAL			CMN1		
			CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANTIDAD	DIFERENCIA	PRECIO TOTAL
1	**COMPONENTE: MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO**							
1.1.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	192.425.669	192.425.669	1,00	-	192.425.669
1.2.	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	17.973.760	17.973.760	1,00	-	17.973.760
1.3.	CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINO Y OBRA DE ARTE AUXILIAR	gl	1,00	48.807.212	48.807.212	1,00	-	48.807.212
1.4.	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	24,00	2.220.288	53.286.912	28,00	4,00	62.168.064
1.5.	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.133.002	8.266.004	2,00	-	8.266.004
2	**COMPONENTE: REMOCIONES Y TRASLADOS**							
					-		-	-
3	**COMPONENTE: MOVIMIENTO DE SUELO**							
3.1.	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	1,06	3.981.450	4.220.337	1,890	0,83	7.524.941
3.4.	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	82,55	27.350	2.257.743	82,55	-	2.257.743
3.7.	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	22.425,90	38.088	854.157.679	36.733,41	14.307,51	1.399.102.120
4	**COMPONENTE: OBRAS DE DRENAJE**							
4.1.	RELLENO GRANULAR	m³	6,15	267.880	1.647.462	6,76	0,61	1.810.869
4.2.2.	ATHºAº 1ø1,00m	m	10,30	4.054.489	41.761.237	13,00	2,70	52.708.357
4.6.	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	310,50	867.689	269.417.435	50,00	-260,50	43.384.450
5	**COMPONENTE: PUENTE DE HºAº Y PONTILLONES**							
5.1.	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	56,05	3.722.081	208.622.640	95,21	39,16	354.379.332
5.3.	MACIZOS HORMIGÓN CICLÓPEO (fck = 18 MPa) - ESTRIBOS	m³	135,58	438.249	59.417.799	-	-135,58	-
5.5.	HºAº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	56,81	2.283.405	129.720.238	108,84	52,03	248.525.800
5.6.	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	52,80	369.545	19.511.976	31,00	-21,80	11.455.895
5.8.	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	145,47	2.344.833	341.102.857	167,76	22,29	393.369.184
5.9.	PÓRTICO DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	47,44	2.344.833	111.238.878	48,31	0,87	113.278.882
5.18.	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=30,00M (FCK=30MPA)	un	16,00	106.243.553	1.699.896.848	-	-16,00	-
5.19.	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	59,12	2.094.729	123.840.378	-	-59,12	-
5.22.	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN)	m³	244,00	2.122.556	517.903.664	196,62	-47,38	417.336.961
5.23.	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	57,60	1.138.189	65.559.686	57,60	-	65.559.686
5.25.	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	m	20,80	31.047	645.778	40,00	19,20	1.241.880
5.26.	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAM	m³	164,00	663.349	108.789.236	-	-164,00	-
5.27.	BARANDAS PREFABRICADAS DE HºAº	m	240,00	239.963	57.591.120	240,00	-	57.591.120
5.28.	VEREDAS DE HºAº	m	240,00	598.126	143.550.240	240,00	-	143.550.240
5.29.	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	32,00	1.595.835	51.066.720	32,00	-	51.066.720
5.30.	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	50,00	362.974	18.148.700	20,00	-30,00	7.259.480
5.32.	BOLSACRETOS	m³	227,77	1.776.304	404.588.762	-	-227,77	-
6	**COMPONENTE: ESTRUCTURA METÁLICA**							
			-		-			
7	**COMPONENTE: RED VIAL**							
			-		-			
8	**COMPONENTE: OBRAS COMPLEMENTARIAS**							
8.2.	EMPASTADO DE TALUDES	m²	4.631,80	6.928	32.089.110	6.311,90	1.680,10	43.728.843
8.3.	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	408,00	245.783	100.279.464	320,00	-88,00	78.650.560
8.5.	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	4,57	937.135	4.282.707	4,57	-	4.282.707
8.7.	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	420,00	28.966	12.165.720	420,00	-	12.165.720
9	**COMPONENTE: ENSAYOS**							
9.1.	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	1,00	4.889.920	4.889.920	1,00	-	4.889.920
9.2.	INVESTIGACIÓN DE PILOTES POR MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICO)	un	3,00	1.922.135	5.766.405	15,00	12,00	28.832.025
9.3.	EVAL. VIGAS PRETENSADAS POR MÉT. NO DESTRUCT. de tipo pulso-eco ó ultrasonido	un	16,00	1.521.690	24.347.040	16,00	-	24.347.040
9.4.	EVALUACIÓN DE VIGAS PRET. POR MÉT. NO DESTRUCTIVOS DE CARGA DINÁMICA	un	4,00	6.359.064	25.436.256	4,00	-	25.436.256
9.5.	ENSAYO DE CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES POR METODOS DINÁMICOS	un	2,00	40.364.836	80.729.672	5,00	3,00	201.824.180
9.6.	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	4,00	23.385.976	93.543.904	4,00	-	93.543.904
10	**MITIGACIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL**							
10.1.	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	26.290.400	26.290.400	1,00	-	26.290.400
11	**INSTALACIONES y SERVICIOS ESPECIALIZADOS**							
11.1.	INSTALACIONES y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	mes	24,00	19.782.282	474.774.768	28,00	4,00	553.903.896
12	**NUEVOS ITEMS**							
12.1	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	-	28.126	-	6.500,62	6.500,62	182.836.438
12.2	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	-	31.943		1.600,15	1.600,15	51.113.591
12.3	VIGA RIOSTRAS (FCK=21 MPA)	m³	-	2.094.729	-	1,02	1,02	2.136.624
12.4	GAVIONES	m³	-	617.732	-	420,00	420,00	259.447.440
12.5	COLCHON RENO	m³	-	617.732	-	94,81	94,81	58.567.171
12.6	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	-	396.776	-	46,00	46,00	18.251.696
12.7	ALCANTARILLA CELULAR DOBLE HºAº 3.00 * 3.00 m	m	-	15.814.386		12,00	12,00	189.772.632
12.8	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,00X1,00X0,08)	un	-	601.707	-	116,00	116,00	69.798.012
12.9	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (3,60X1,00X0,08)	un	-	1.029.995	-	232,00	232,00	238.958.840
12.10	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	-	41.407	-	1.130,25	1.130,25	46.800.262
12.11	VIGA LONGITUDINAL PRETENSADA L=30,00 M (FCK= 40 MPA)	un	-	108.976.723	-	16,00	16,00	1.743.627.568
				Precio Total PUENTE s/IVA =	6.440.012.336			7.660.250.094
				IVA =	644.001.234			766.025.009
				TOTAL Precio PUENTE IVA INCLUIDO =	7.084.013.570			8.426.275.103
							% de diferencia	**119,00%**

Ing. JORGE REGUERO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS

Obra: Puente Nº 7. Karapai-Cruce Panaderos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CONTRACTUAL			CMN1		
			CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANTIDAD	DIFERENCIA	PRECIO TOTAL
1	**COMPONENTE: MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO**							
1.1.	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	70.956.265	70.956.265	1,00	-	70.956.265
1.2.	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	17.973.760	17.973.760	1,00	-	17.973.760
1.3.	CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINO Y OBRA DE ARTE AUXILIAR	gl	1,00	48.807.212	48.807.212	1,00	-	48.807.212
1.4.	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	24,00	2.220.288	53.286.912	28,00	4,00	62.168.064
1.5.	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.133.002	8.266.004	2,00	-	8.266.004
2	**COMPONENTE: REMOCIONES Y TRASLADOS**							
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	16.974.196	16.974.196	1,00	-	16.974.196
3	**COMPONENTE: MOVIMIENTO DE SUELO**							
3.1.	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,39	3.981.450	1.552.766	0,39	-	1.552.766
3.4.	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	152,96	27.350	4.183.456	152,96	-	4.183.456
3.7.	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	10.219,30	38.088	389.232.698	13.473,78	3.254,48	513.189.333
4	**COMPONENTE: OBRAS DE DRENAJE**							
4.1	RELLENO GRANULAR	m³	108,12	267.880	28.963.186	95,16	-12,96	25.491.461
4.3.7	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE H°A° 2.00 * 2.00 m	m	21,00	4.495.798	94.411.758	23,00	2,00	103.403.354
4.6.	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	109,00	867.689	94.578.101	40,00	-69,00	34.707.560
6	**COMPONENTE: PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES**							
5.3.	MACIZOS HORMIGÓN CICLÓPEO (fck = 18 MPa) - ESTRIBOS	m³	37,99	438.249	16.649.080	-	-37,99	-
5.6.	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	52,80	369.545	19.511.976	41,00	-11,80	15.151.345
5.8.	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	157,16	2.344.833	368.513.954	194,16	37,00	455.272.775
5.18.	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=30,00M (FCK=30MPA)	un	4,00	106.243.553	424.974.212	-	-4,00	-
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	14,78	2.094.729	30.960.095	-	-14,78	-
5.22.	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN)	m³	61,00	2.122.556	129.475.916	62,66	1,66	132.999.359
5.23.	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	14,40	1.138.189	16.389.922	14,40	-	16.389.922
5.25.	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	m	20,80	31.047	645.778	10,00	-10,80	310.470
5.26.	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	91,80	663.349	60.895.438	-	-91,80	-
5.27.	BARANDAS PREFABRICADAS DE H°A°	m	60,00	239.963	14.397.780	60,00	-	14.397.780
5.28.	VEREDAS DE H°A°	m	60,00	598.126	35.887.560	60,00	-	35.887.560
5.29.	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	1.595.835	12.766.680	8,00	-	12.766.680
5.30.	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	20,00	362.974	7.259.480	20,00	-	7.259.480
5.32.	BOLSACRETOS	m³	135,86	1.776.304	241.328.661	-	-135,86	-
6	**COMPONENTE: ESTRUCTURA METÁLICA**							
			-		-			
7	**COMPONENTE: RED VIAL**							
			-		-			
8	**COMPONENTE: OBRAS COMPLEMENTARIAS**							
8.2.	EMPASTADO DE TALUDES	m²	1.989,40	6.928	13.782.563	2.178,85	189,45	15.095.073
8.3.	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	255,00	245.783	62.674.665	240,00	-15,00	58.987.920
8.5.	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	4,53	937.135	4.245.222	4,53	-	4.245.222
8.7.	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	190,00	28.966	5.503.540	190,00	-	5.503.540
9	**COMPONENTE: ENSAYOS**							
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	1,00	4.889.920	4.889.920	1,00	-	4.889.920
9.3	EVAL. VIGAS PRETENSADAS POR MÉT. NO DESTRUCT. de tipo pulso-eco ó ultrasonido	un	4,00	2.349.282	9.397.128	4,00	-	9.397.128
9.4	EVALUACIÓN DE VIGAS PRET. POR MÉT. NO DESTRUCTIVOS de Carga dinámica	un	1,00	12.408.470	12.408.470	1,00	-	12.408.470
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	1,00	26.696.341	26.696.341	1,00	-	26.696.341
10	**MITIGACIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL**							
10.1.	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	26.290.400	26.290.400	1,00	-	26.290.400
12	**NUEVOS ITEMS**							
5.1.	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A°(FCK=25MPA)	m³	-	3.722.081	-	36,62	36,62	136.302.606
9.2.	INVESTIGACIÓN DE PILOTES POR MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICO)	un	-	1.922.135	-	6,00	6,00	11.532.810
9.5.	ENSAYO DE CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES POR METODOS DINÁMICOS	un	-	40.364.836	-	2,00	2,00	80.729.672
12.1.	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	-	28.126	-	1.800,84	1.800,84	50.650.426
12.2.	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	-	31.943		312,08	312,08	9.968.771
12.4.	GAVIONES	m³	-	617.732	-	192,00	192,00	118.604.544
12.5.	COLCHON RENO	m³	-	617.732	-	79,81	79,81	49.301.191
12.6.	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	-	396.776	-	46,00	46,00	18.251.696
12.8.	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,00X1,00X0,08)	un		601.707		29,00	29,00	17.449.503
12.9.	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (0,60X1,00X0,08)	un	-	1.029.995	-	58,00	58,00	59.739.710
12.10.	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	-	41.407	-	329,18	329,18	13.630.356
12.11	VIGA LONGITUDINAL PRETENSADA L=30,00 M (FCK= 40 MPA)	un	-	108.976.723	-	4,00	4,00	435.906.892
				Precio Total PUENTE s/IVA =	2.374.731.095			2.763.690.993
				IVA =	237.473.110			276.369.099
				TOTAL Precio PUENTE IVA INCLUIDO =	2.612.204.205			3.040.060.092
							% de Diferencia	116,00%

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

Obra: Puente Nº 6. Karapai-Cruce Panaderos

ÍTEM 1.4. PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL — UNIDAD: Mes

Provisión y mantenimiento de señalización de señalización de obra y seguridad vial	27,00
TOTAL	27,00

ÍTEM 3.1. DESBOSQUE DESBROCE Y LIMPIEZA — UNIDAD: Ha

Inicio	Fin	Distancia (m)	Desbroce LI	Desbroce LD	Área LI (m2)	Área LD (m2)	Área Total (m2)
0+200,00	0+220,00	20,00	22,00	22,00	440,00	440,00	880,00
0+220,00	0+240,00	20,00	22,00	22,00	440,00	440,00	880,00
0+240,00	0+260,00	20,00	20,50	20,50	410,00	410,00	820,00
0+260,00	0+280,00	20,00	18,50	18,50	370,00	370,00	740,00
0+280,00	0+300,00	20,00	18,00	18,00	360,00	360,00	720,00
0+300,00	0+320,00	20,00	18,00	18,00	360,00	360,00	720,00
0+320,00	0+340,00	20,00	17,50	17,50	350,00	350,00	700,00
0+340,00	0+360,00	20,00	16,50	16,00	330,00	320,00	650,00
0+360,00	0+380,00	20,00	16,00	15,00	320,00	300,00	620,00
0+380,00	0+400,00	20,00	16,00	15,50	320,00	310,00	630,00
0+400,00	0+420,00	20,00	16,00	16,00	320,00	320,00	640,00
0+420,00	0+440,00	20,00	16,00	16,50	320,00	330,00	650,00
0+440,00	0+460,00	20,00	16,50	17,00	330,00	340,00	670,00
0+460,00	0+480,00	20,00	16,50	17,00	330,00	340,00	670,00
0+480,00	0+500,00	20,00	16,00	17,00	320,00	340,00	660,00
0+500,00	0+520,00	20,00	16,50	17,00	330,00	340,00	670,00
0+520,00	0+540,00	20,00	17,00	16,50	340,00	330,00	670,00
0+540,00	0+560,00	20,00	17,00	16,00	340,00	320,00	660,00
0+560,00	0+580,00	20,00	17,00	16,00	340,00	320,00	660,00
0+580,00	0+600,00	20,00	16,50	16,00	330,00	320,00	650,00
0+600,00	0+620,00	20,00	16,00	16,00	320,00	320,00	640,00
0+620,00	0+640,00	20,00	16,00	16,00	320,00	320,00	640,00
0+640,00	0+660,00	20,00	16,00	16,00	320,00	320,00	640,00
0+660,00	0+680,00	20,00	16,00	16,00	320,00	320,00	640,00
0+680,00	0+700,00	20,00	16,00	15,50	320,00	310,00	630,00
0+700,00	0+720,00	20,00	15,50	15,00	310,00	300,00	610,00
0+720,00	0+740,00	20,00	15,00	15,00	300,00	300,00	600,00
0+740,00	0+756,69	16,69	15,00	15,00	250,35	250,35	500,70
						TOTAL	1,89

ÍTEM 3.7. TERRAPLÉN DE CABECERA Y ACCESOS — UNIDAD: m3

Progresiva	Areas (m2)		Distancia (m)	Areas Medias (m2)		Volumen (m3)	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
0+0,00	-2,4044	0,0256	20,00	-1,2022	3,2196	-24,04	64,39
0+20,00	0,0000	6,4136	20,00	0,0000	14,5180	0,00	290,36
0+40,00	0,0000	22,6223	20,00	0,0000	37,3613	0,00	747,23
0+60,00	0,0000	52,1002	20,00	0,0000	75,3395	0,00	1.506,79
0+80,00	0,0000	98,5787	20,00	0,0000	114,5645	0,00	2.291,29
0+100,00	0,0000	130,5503	20,00	0,0000	129,4152	0,00	2.588,30
0+120,00	0,0000	128,2800	21,00	0,0000	117,3203	0,00	2.463,73
0+141,00	0,0000	106,3606	120,00				
0+261,00	0,0000	120,0150	19,00	0,0000	122,3262	0,00	2.324,20
0+280,00	0,0000	124,6373	20,00	0,0000	121,3344	0,00	2.426,69
0+300,00	0,0000	118,0314	20,00	0,0000	104,7682	0,00	2.095,36
0+320,00	0,0000	91,5050	20,00	0,0000	81,4379	0,00	1.628,76
0+340,00	0,0000	71,3707	20,00	0,0000	59,3637	0,00	1.187,27
0+360,00	0,0000	47,3566	20,00	0,0000	39,6041	0,00	792,08
0+380,00	0,0000	31,8516	20,00	0,0000	30,5985	0,00	611,97
0+400,00	0,0000	29,3454	20,00	0,0000	28,4646	0,00	569,29
0+420,00	0,0000	27,5837	20,00	0,0000	26,9410	0,00	538,82
0+440,00	0,0000	26,2983	20,00	0,0000	25,0861	0,00	501,72
0+460,00	0,0000	23,8738	20,00	0,0000	23,8109	0,00	476,22
0+480,00	0,0000	23,7480	20,00	0,0000	26,8759	0,00	537,52
0+500,00	0,0000	30,0038	20,00	0,0000	31,4484	0,00	628,97
0+520,00	0,0000	32,8929	20,00	0,0000	30,9907	0,00	619,81
0+540,00	0,0000	29,0885	10,00	0,0000	29,8035	0,00	298,03
0+550,00	0,0000	30,5184	10,00	0,0000	28,6515	0,00	286,52
0+560,00	0,0000	26,7846	20,00	0,0000	23,6588	0,00	473,18
0+580,00	0,0000	20,5330	20,00	0,0000	20,4420	0,00	408,84
0+600,00	0,0000	20,3509	20,00	0,0000	21,5407	0,00	430,81
0+620,00	0,0000	22,7304	20,00	0,0000	23,2006	0,00	464,01
0+640,00	0,0000	23,6708	20,00	0,0000	23,4069	0,00	468,14
0+660,00	0,0000	23,1429	20,00	0,0000	23,1806	0,00	463,61
0+680,00	0,0000	23,2182	20,00	0,0000	20,1322	0,00	402,64
0+700,00	0,0000	17,0461	20,00	0,0000	15,5570	0,00	311,14
0+720,00	0,0000	14,0679	20,00	0,0000	13,4792	0,00	269,58
0+740,00	0,0000	12,8905	16,69	0,0000	12,6533	0,00	211,18
0+756,69	0,0000	12,4161	3,31	0,0000	16,6495	0,00	55,11
0+760,00	0,0000	20,8828	20,00	0,0000	14,9192	0,00	298,38
0+780,00	0,0000	8,9556	20,00	0,0000	7,5442	0,00	150,88
0+800,00	0,0000	6,1327	20,00	0,0000	6,6275	0,00	132,55
0+820,00	0,0000	7,1223	20,00	0,0000	6,2977	0,00	125,95
0+840,00	0,0000	5,4730	20,00	0,0000	3,7908	0,00	75,82
0+860,00	0,0000	2,1086	13,50	-0,7497	1,2046	-10,12	16,26
0+873,50	-1,4994	0,3006				0,00	0,00
							30.233,41
						VOLUMEN REPOSICIÓN DE BOLSONES	6.500,00
						TOTAL	36.733,41

ÍTEM 4.1 RELLENO GRANULAR — UN: m

Elemento	Progresiva	Ancho (m)	Largo (m)	Espesor (m)	Longitud (m)
Relleno Granular	0+556,00	1,64	10,30	0,40	6,76
				TOTAL	6,76

ÍTEM 4.2.2. ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE DE Hº Aº Ø 1,00m — UN: m

Elemento	Progresiva	Longitud (m)	Longitud (m)
Alcantarilla Tubular Simple Ø 1,00m	0+556,00	13,00	13,00
		TOTAL	13,00

ÍTEM 4.6. CUNETAS REVESTIDAS DE Hº A º (fck=25 MPa) — UNIDAD: m3

Elemento	Desde	Hasta	Longitud (m)	Lados	Volumen	OBS.	VOLUMEN
Cunetas Revestidas	0+000	0+100	100,00	2,00	0,25	LI - LD	50,00
						TOTAL	50,00

ÍTEM 5.1. PILOTES PREPERFORADOS DE Hºaº (FCK=25MPA) — UNIDAD: m3

Ubicación	Nº Pilote	Cota fondo de cabezal (m)	Cota fundacion (m)	Longitud (m)	Sección (m2)	Volumen (m3)
	P1	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P2	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P3	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P4	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P5	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32

Ing. JORGE PEQUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

Estribo Margen Izquierda	P6	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P7	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P8	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P9	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P10	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P11	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P12	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
	P13	149,02	140,74	8,28	0,28	2,32
Pila Margen Izquierda	P1	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P2	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P3	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P4	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P5	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P6	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P7	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P8	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P9	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
	P10	147,42	140,40	7,02	0,28	1,97
Pila Central	P1	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P2	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P3	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P4	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P5	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P6	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P7	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P8	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
	P9	145,42	140,61	4,81	0,28	1,35
	P10	145,42	140,71	4,71	0,28	1,32
Pila Margen Derecha	P1	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P2	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P3	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P4	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P5	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P6	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P7	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P8	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P9	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
	P10	145,42	140,42	5,00	0,28	1,40
Estribo Margen Derecha	P1	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P2	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P3	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P4	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P5	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P6	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P7	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P8	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P9	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P10	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P11	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P12	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
	P13	149,02	144,02	5,00	0,28	1,40
					TOTAL	**95,210**

ÍTEM N°: 5.5. - H°A° PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK=21MPA) — **UNIDAD: m3**

Ubicación	Elemento	Cota superior H°C° (m)	Cota inferior H°C° (m)	Alto (m)	Área (m2)	Volumen (m3)
Pila Margen derecha (1)	Cabezal - Pila MD	146,82	145,42	1,40	12,96	18,14
Pila Margen derecha (2)		146,82	145,42	1,40	12,96	18,14
Pila Central (1)	Cabezal - Pila Central	146,82	145,42	1,40	12,96	18,14
Pila Central (2)		146,82	145,42	1,40	12,96	18,14
Pila Margen izquierda (1)	Cabezal - Pila MI	148,82	147,42	1,40	12,96	18,14
Pila Margen izquierda (2)		148,82	147,42	1,40	12,96	18,14
					TOTAL	**108,84**

ÍTEM N°: 5.6 - DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO — **UNIDAD: m3**

Elemento	Ubicación	Cantidad	Largo (m)	Altura (m)	Espesor (m)	Volumen (m3)
Drenaje en Trasdós	Estribo 1 - Margen Derecha	1,00	10,00	3,10	0,50	15,50
Drenaje en Trasdós	Estribo 2 - Margen Izquierda	1,00	10,00	3,10	0,50	15,50
					TOTAL	**31,00**

ÍTEM N°: 5.8. ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA) — **UNIDAD: m3**

Ubicación	Elemento	Cantidad	Sección/Superficie (m2)	Espesor/Longitud/Altura (m)	Volumen (m3)
Estribo 1 - Margen derecha	Pared 1	1	23,30	0,30	6,99
	Pared 2	1	23,30	0,30	6,99
	Pared 51	1	1,67	10,40	17,41
	Pared 52	1	0,47	10,40	4,86
	Viga 51,52 + Contrafuerte 51 y 52	1	21,84	0,30	6,55
	Contrafuerte 1	1	4,14	0,40	1,66
	Apoyo Losa de Acceso	1	0,05	8,00	0,40
	Planta inferior	1	48,79	0,80	39,03
Estribo 2 - Margen Izquierda	Pared 1	1	23,30	0,30	6,99
	Pared 2	1	23,30	0,30	6,99
	Pared 51	1	1,67	10,40	17,41
	Pared 52	1	0,47	10,40	4,86
	Viga 51,52 + Contrafuerte 51 y 52	1	21,84	0,30	6,55
	Contrafuerte 1	1	4,14	0,40	1,66
	Apoyo Losa de Acceso	1	0,05	8,00	0,40
	Planta inferior	1	48,79	0,80	39,03
				TOTAL	**167,76**

ÍTEM N°: 5.9 - PÓRTICO DE H°A° (FCK=25MPA) — **UNIDAD: m3**

Elemento	Cantidad	Sección/Superficie (m2)	Longitud/Altura/Espesor (m)	Volumen (m3)
Pila 1 - 2	4	0,64	6,23	15,85
Pila 3	2	0,64	4,23	5,38
Dintel	3	1,00	8,50	25,50
Ménsula 1-2-3	12	0,33	0,40	1,58
			TOTAL	**48,31**

ÍTEM N°: 5.22. LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA) — **UNIDAD: m3**

Elemento	Cantidad	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Volumen (m3)
Losa de aproximación	2,00	4,50	8,00	0,25	18,00
Tablero de puente	1,00	120,00	10,00	0,22	264,00
Losetas centrales	116,00	2,00	1,00	0,0800	-18,56

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

Losetas de borde	232,00	3,60	1,00	0,0800	-66,82
				TOTAL	**196,62**

ÍTEM N°: 5.25. DRENAJE CON CAÑO DE PVC — **UNIDAD: m**

Elemento	Distribución	Cantidad (un)	Longitud / caño (m)	Longitud (m)
Caño de PVC d=100 mm	cada 3 m	80,00	0,50	40,00
			TOTAL	**40,00**

ÍTEM N°: 5.30. JUNTAS DE DILATACION — **UNIDAD: m**

Elemento	Ubicación	Margen	Longitud (m)	Longitud (m)
Junta de Dilatacion	Estribo	Izquierda	10,00	10,00
Junta de Dilatacion	Estribo	Derecha	10,00	10,00
			TOTAL	**20,00**

ÍTEM 8.2. EMPASTADO DE TALUDES — **UNIDAD m2**

Progresiva	Longitud talud (m)		Longitud media (m)		Distancia	Area (m2)	
	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha		Izquierda	Derecha
					m.	m²	m²
0+0,00	0	0	0,122565	0,451095	20	2,4513	9,02
0+20,00	0,24513	0,90219	1,46538	1,711685	20	29,3076	34,23
0+40,00	2,68563	2,52118	4,402405	3,989075	20	88,0481	79,78
0+60,00	6,11918	5,45697	8,320145	6,984605	20	166,4029	139,69
0+80,00	10,52111	8,51224	11,08784	9,43804	20	221,7568	188,76
0+100,00	11,65457	10,36384	11,46675	10,662105	20	229,335	213,24
0+120,00	11,27893	10,96037	10,354785	10,421985	21	217,450485	218,86
0+141,00	9,43064	9,8836			120		
0+261,00	10,09759	10,61825	10,298915	10,84488	19	195,679385	206,05
0+280,00	10,50024	11,07151	10,080105	10,494635	20	201,6021	209,89
0+300,00	9,65997	9,91776	9,09085	9,79425	20	181,817	195,89
0+320,00	8,52173	9,67074	8,37662	8,84538	20	167,5324	176,91
0+340,00	8,23151	8,02002	6,742415	7,36082	20	134,8483	147,22
0+360,00	5,25332	6,70162	4,42063	5,47405	20	88,4126	109,48
0+380,00	3,58794	4,24648	3,67478	3,972945	20	73,4956	79,46
0+400,00	3,76162	3,69941	3,595245	3,50538	20	71,9049	70,11
0+420,00	3,42887	3,31135	3,34322	3,382885	20	66,8644	67,66
0+440,00	3,25757	3,45442	3,26696	3,26924	20	65,3392	65,38
0+460,00	3,27635	3,08406	3,11454	3,13112	20	62,2908	62,62
0+480,00	2,95273	3,17818	3,4424	3,294855	20	68,848	65,90
0+500,00	3,93207	3,41153	3,8988	3,509475	20	77,976	70,19
0+520,00	3,86553	3,60742	3,507845	3,72274	20	70,1569	74,45
0+540,00	3,15016	3,83806	3,11582	3,812505	10	31,1582	38,13
0+550,00	3,08148	3,78695	3,0016	3,56911	10	30,016	35,69
0+560,00	2,92172	3,35127	2,6664	3,032775	20	53,328	60,66
0+580,00	2,41108	2,71428	2,633785	2,78045	20	52,6757	55,61
0+600,00	2,85649	2,84662	2,890445	2,95165	20	57,8089	59,03
0+620,00	2,9244	3,05668	2,96994	3,028295	20	59,3988	60,57
0+640,00	3,01548	2,99991	2,970795	2,94696	20	59,4159	58,94
0+660,00	2,92611	2,89401	2,970765	2,822485	20	59,4153	56,45
0+680,00	3,01542	2,75096	2,77557	2,456965	20	55,5114	49,14
0+700,00	2,53572	2,16297	2,34943	1,89407	20	46,9886	37,88
0+720,00	2,16314	1,62517	2,00946	1,81328	20	40,1892	36,27
0+740,00	1,85578	2,00139	1,795605	1,993385	16,69	29,96864745	33,27
0+756,69	1,73543	1,98538	1,95593	2,150225	3,31	6,4741283	7,12
0+760,00	2,17643	2,31507	1,595335	1,88935	20	31,9067	37,79
0+780,00	1,01424	1,46363	0,800795	1,05021	20	16,0159	21,00
0+800,00	0,58735	0,63679	0,56079	0,92339	20	11,2158	18,47
0+820,00	0,53423	1,20999	0,42444	0,896395	20	8,4888	17,93
0+840,00	0,31465	0,5828	0,198505	0,330935	20	3,9701	6,62
0+860,00	0,08236	0,07907	0,04118	0,039535	13,5	0,55593	0,53
0+873,50						*3.136,02*	*3.175,88*
						TOTAL	**6.311,90**

ÍTEM 8.3. BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA TIPO FLEX BEAM — **UNIDAD m**

Inicio Progresiva	Fin Progresiva	Longitud (m)	Lado	Longitud (m)
0+ 060,00	0+140,00	80,00	Lado Izquierdo	80,00
0+ 060,00	0+140,00	80,00	Lado Derecho	80,00
0+265,00	0+345,00	80,00	Lado Izquierdo	80,00
0+265,00	0+345,00	80,00	Lado Derecho	80,00
			TOTAL	**320,00**

ÍTEM 9.2. INVESTIGACIÓN DE PILOTES POR MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICOS) — **UNIDAD un**

Investigación de pilotes por métodos no destructivos (sónicos)	15,00
TOTAL	**15,00**

ÍTEM 9.5. ENSAYO DE CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES POR MÉTODOS DINÁMICOS — **UNIDAD un**

Ensayo de capacidad de carga en pilotes por métodos dinámicos	5,00
TOTAL	**5,00**

ÍTEM 11. INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS — **UNIDAD: Mes**

Instalaciones y servicios especializados	27,00
TOTAL	**27,00**

ÍTEM 12.1. EXCAVACIÓN DE BOLSONES — **UNIDAD: m3**

Descripción	Progresiva Inicio	Progresiva Final	Longitud (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Volumen Total (m3)	Observaciones
Exc de Bolsones	0+380	0+700	320	12	1,45	4.807,63	Ejecutado
Exc de Bolsones	0+700	0+860	160	12	1,45	1.692,99	Cantidad Estimada
					TOTAL	**6.500,62**	

ÍTEM 12.2. EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE — **UNIDAD: m3**

Desde	Hasta	Lado	Longitud (m)	Base Menor (m)	Base Mayor (m)	Profundidad (m)	Volumen (m3)
0+320	0+869	Derecho	549,00	0,90	1,10	1,25	686,25
0+335	0+850	Izquierdo	515,00	1,00	1,20	1,00	566,50
0+556		ATSø1	34,00	1,00	1,00	0,90	30,60
			32,00	1,00	1,00	0,90	28,80
0+700		ACD3X3	30,00	6,00	6,00	0,80	144,00
			30,00	6,00	6,00	0,80	144,00
						TOTAL	**1.600,15**

ÍTEM 12.3. VIGAS RIOSTRA (FCK= 21MPA) — **UNIDAD: m3**

Elemento	Ubicación	Cantidad	Largo (m)	Sección (m2)	Volumen (m3)
Viga Riostras - Pila	Margen Derecha	1	1,50	0,23	**0,34**
Viga Riostras - Pila	Pila Central	1	1,50	0,23	**0,34**
Viga Riostras - Pila	Margen Izquierda	1	1,50	0,23	**0,34**

Ing. JORGE RUGGIERO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

			TOTAL	**1,02**
ÍTEM 12.4. GAVIONES				**UNIDAD: m3**
Elemento	**Ubicaición**	**Sección de muro (m2)**	**Longitudd de gaviones (m)**	**Volumen (m3)**
Gaviones	Estribo Margen Izquierda	5,00	12,00	60,00
Gaviones	Pila Central	5,00	30,00	150,00
Gaviones	Pila Margen Derecha	5,00	30,00	150,00
Gaviones	Estribo Margen Derecha	5,00	12,00	60,00
			TOTAL	**420,00**

ÍTEM 12.5. COLCHÓN RENO				**UNIDAD: m3**
Elemento	**Cantidad**	**Sección de muro (m2)**		**Angulo de giro (°)**	**Volumen (m3)**
		Longitud de falda (m)	**Espesor de falda (m)**		
Colchon Reno, Margen Derecha Lado Izq.	1	1,59		90,00	24,40
Colchon Reno, Margen Derecha Lado Der.	1	1,59		90,00	23,63
Colchon Reno Margen Izquierda Lado Izq.	1	1,59		90,00	22,93
Colchon Reno Margen Izquierda Lado Der.	1	1,59		90,00	23,85
				TOTAL	**94,81**

ÍTEM 12.6. RELLENO GRANULAR CEMENTADO						**UNIDAD: m3**
Elemento	**Ubicación**	**Cantidad (un)**	**Ancho (m)**	**Espesor (m)**	**Longitud (m)**	**Volumen (m3)**
Relleno Granular Cementado	Losas de aproximación	2	4,60	0,50	10,00	46,00
					TOTAL	**46,00**

ÍTEM 12.7. ALCANTARILLA CELULAR DOBLE DE Hº Aº 3,00 X 3,00			**UNIDAD: m**
Descripción	**Progresiva**	**Longitud (m)**	**Longitud (m)**
Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº 3,00 x 3,00	0+700	12,00	12,00
		TOTAL	**12,00**

ÍTEM 12.8. LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,0X1,0X0,08)					**UNIDAD: Un**
Elemento	**Ubicación**	**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Espesor (m)**	**Cantidad (Un)**
Losetas Prefabricadas	Centrales	2,00	1,00	0,08	116,00
				TOTAL	**116,00**

ÍTEM 12.9. LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (3,60 X1,0X0,08)					**UNIDAD: Un**
Elemento	**Ubicación**	**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Espesor (m)**	**Cantidad**
Losetas Prefabricadas	Borde	3,60	1,00	0,08	232,00
				TOTAL	**232,00**

ÍTEM 12.10. PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO				**UNIDAD: m3**
Descripción	**Longitud (m)**	**Ancho calzada (m)**	**Espesor (m)**	**Volumen (m3)**
Pavimento tipo enripiado	753,50	10,00	0,15	1130,25
			TOTAL	**1.130,25**

ÍTEM 12.11. VIGA LONGITUDINAL PRETENSADA L=30,00 M (FCK= 40MPA)			**UNIDAD: un**
Descripción	**Cantidad (un)**	**Altura (m)**	**Cantidad (un)**
Viga Longitudinal Pretensada L= 30,00 m	16,00	1,52	16,00
		TOTAL	**16,00**

Ing. JORGE REGUERO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

474 (Cuatrocientos Setenta y Cuatro)

PLANILLA DE COMPUTO METRICO

Obra: Puente Nº 7. Karapai-Cruce Panaderos

ÍTEM 1.4. PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	UNIDAD Mes
Provisión y mantenimiento de señalización de señalización de obra y seguridad vial	27,00
TOTAL	27,00

ÍTEM 3.7. TERRAPLÉN DE CABECERA Y ACCESOS							UNIDAD m3
Progresiva	Áreas (m2)		Distancia (m)	Areas Medias (m2)		Volumen (m3)	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén (m2)	Excavación	Terraplén
0+0,00	-0,6114	0,7723	20,00	-0,7242	1,1475	-14,48	22,95
0+20,00	-0,8370	1,5227	20,00	-0,4185	5,0149	-8,37	100,30
0+40,00	0,0000	8,5070	20,00	0,0000	27,5501	0,00	551,00
0+60,00	0,0000	46,5932	22,50	0,0000	72,2110	0,00	1.624,75
0+82,50	0,0000	97,8288	30,00				
0+112,50	0,0000	124,0784	7,50	0,0000	132,5884	0,00	994,41
0+120,00	0,0000	141,0984	20,00	0,0000	132,3774	0,00	2.647,55
0+140,00	0,0000	123,6563	2,00	0,0000	124,6215	0,00	249,24
0+142,00	0,0000	125,5867	18,00	0,0000	113,8888	0,00	2.050,00
0+160,00	0,0000	102,1909	20,00	0,0000	83,2555	0,00	1.665,11
0+180,00	0,0000	64,3200	20,00	0,0000	52,9192	0,00	1.058,38
0+200,00	0,0000	41,5183	20,00	0,0000	27,4161	0,00	548,32
0+220,00	0,0000	13,3138	20,00	-0,1899	7,5074	-3,80	150,15
0+240,00	-0,3797	1,7010	9,45	-1,3996	1,2302	-13,23	11,62
						VOLUMEN REPOSICIÓN DE BOLSONES	1.800,00
						TOTAL	13.473,78

ÍTEM 4.1. RELLENO GRANULAR				UNIDAD: m3
Progresiva	Longitud (m)	Ancho (m)	Profundidad (m)	Volumen (m3)
0+150,00	30,5	2,6	1,2	95,16
			TOTAL	95,16

ÍTEM 4.2.2. ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE Hº Aº 2,00 X2,00m			UN m
Elemento	Progresiva	Longitud (m)	Longitud (m)
Alcantarilla Celular Simple Hº Aº de 2,00 x 2,00 m	0+150,00	23,00	23,00
		TOTAL	23,00

ÍTEM 4.6. CUNETAS REVESTIDAS DE Hº A º (fck=25 MPa)							UNIDAD m3
Elemento	Desde	Hasta	Longitud (m)	Lados	Volumen	OBS.	VOLUMEN (m3)
Cunetas Revestidas	0+000,00	0+080,00	80,00	2,00	0,25	LI - LD	40,00
						TOTAL	40,00

ÍTEM 5.1. PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº (FCK=25MPA)						UNIDAD m3
Ubicación	Nº Pilote	Cota fondo de cabezal (m)	Cota fundacion (m)	Longitud (m)	Sección (m2)	Volumen (m3)
Estribo margen derecha	P1	149,46	144,32	5,14	0,28	1,44
	P2	149,46	144,29	5,17	0,28	1,45
	P3	149,46	144,37	5,09	0,28	1,43
	P4	149,46	144,30	5,16	0,28	1,44
	P5	149,46	144,17	5,29	0,28	1,48
	P6	149,46	143,97	5,49	0,28	1,54
	P7	149,46	144,02	5,44	0,28	1,52
	P8	149,46	144,10	5,36	0,28	1,50
	P9	149,46	144,17	5,29	0,28	1,48
	P10	149,46	144,27	5,19	0,28	1,45
	P11	149,46	144,24	5,22	0,28	1,46
	P12	149,46	144,22	5,24	0,28	1,47
	P13	149,46	144,27	5,19	0,28	1,45
Estribo margen izquierda	P1	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P2	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P3	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P4	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P5	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P6	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P7	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P8	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P9	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P10	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P11	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P12	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
	P13	149,46	144,65	4,81	0,28	1,35
					TOTAL	36,62

ÍTEM Nº: 5.6 - DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO					UNIDAD: m3
Elemento	Cantidad	Largo (m)	Altura (m)	Espesor (m)	Volumen (m3)
Drenaje en trasdós de muro	2,00	10,00	4,10	0,50	41,00
				TOTAL	41,00

ÍTEM Nº: 5.8. ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)					UNIDAD: m3
Ubicación	Elemento	Cantidad	Sección/Superficie (m2)	Espesor/Longitud/Altura (m)	Volumen (m3)
Estribos	Pared 1	2	29,54	0,30	17,72
	Pared 2	2	29,54	0,30	17,72
	Pared 51	2	1,97	10,40	41,06
	Pared 52	2	0,47	10,40	9,72
	Viga 51,52 + Contrafuerte 51 y 52	2	23,94	0,30	14,36
	Contrafuerte 1	2	6,48	0,40	5,18
	Apoyo Losa de Acceso	2	0,05	8,00	0,80
	Planta inferior	2	54,74	0,80	87,58
				TOTAL	194,16

ÍTEM Nº: 5.22. LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)					UNIDAD: m3
Elemento	Cantidad	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Volumen (m3)
Losa de aproximación	2,00	4,50	8,00	0,25	18,00
Tablero de puente	1,00	30,00	10,00	0,22	66,00
Losetas centrales	29,00	2,00	1,00	-0,08	-4,64
Losetas de borde	58,00	3,60	1,00	-0,08	-16,70
				TOTAL	62,66

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1 473 (Cuatrocientos Setenta y Tres)

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

Obra: Puente Nº 7. Karapai-Cruce Panaderos

ÍTEM Nº: 5.25. DRENAJE CON CAÑO DE PVC — UNIDAD: m

Elemento	Distribución	Cantidad (un)	Longitud / caño (m)	Longitud (m)
Caño de PVC d=100 mm	cada 3 m	20,00	0,50	10,00
			TOTAL	10,00

ÍTEM 8.2. EMPASTADO DE TALUDES — UNIDAD m2

Progresiva	Longitud talud (m)		Longitud media (m)		Distancia	Area (m2)	
	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha		Izquierda	Derecha
					m.	m²	m²
0+0,00	0,06948	0	0,07042	0	20	1,4084	0,00
0+20,00	0,07136	0	0,56387	0,61921	20	11,2774	12,38
0+40,00	1,05638	1,23842	2,921855	3,672755	20	58,4371	73,46
0+60,00	4,78733	6,10709	5,82505	8,58087	22,5	131,063625	193,07
0+82,50	6,86277	11,05465			30		
0+112,50	8,43777	11,53854	8,55762	12,187545	7,5	64,18215	91,41
0+120,00	8,67747	12,83655	8,66006	12,001545	20	173,2012	240,03
0+140,00	8,64265	11,16654	9,56557	11,338425	2	19,13114	22,68
0+142,00	10,48849	11,51031	9,298995	10,88144	18	167,38191	195,87
0+160,00	8,1095	10,25257	7,16546	8,51973	20	143,3092	170,39
0+180,00	6,22142	6,78689	5,382685	6,211705	20	107,6537	124,23
0+200,00	4,54395	5,63652	3,15568	3,773255	20	63,1136	75,47
0+220,00	1,76741	1,90999	0,983465	0,954995	20	19,6693	19,10
0+240,00	0,19952	0	0,09976	0	9,45	0,942732	0,00
0+249,45	0	0					
						960,77	1218,08
						TOTAL	2178,85

ÍTEM 8.3. BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA TIPO FLEX BEAM — UNIDAD m

Inicio Progresiva	Fin Progresiva	Longitud (m)	Lado (m)	Longitud (m)
0+000,00	0+060,00	60,00	Lado Izquierdo	60,00
0+000,00	0+060,00	60,00	Lado Derecho	60,00
0+120,00	0+180,00	60,00	Lado Izquierdo	60,00
0+120,00	0+180,00	60,00	Lado Derecho	60,00
			TOTAL	240,00

ÍTEM 9.2. INVESTIGACIÓN DE PILOTES POR MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICOS) — UNIDAD un

Investigación de pilotes por métodos no destructivos (sónicos)	6,00
TOTAL	6,00

ÍTEM 9.6. ENSAYO DE CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES POR MÉTODOS DINÁMICOS — UNIDAD un

Ensayo de capacidad de carga en pilotes por métodos dinámicos	2,00
TOTAL	2,00

ÍTEM 12.1. EXCAVACIÓN DE BOLSONES — UNIDAD: m3

Descripción	Progresiva Inicio	Progresiva Final	Longitud (m)	Ancho Promedio (m)	Espesor Promedio (m)	Volumen Total (m3)	Observaciones
Exc de Bolsones	0+000	0+080	80	4	1,1	399,83	Lado Derecho - Cantidad Estimada
Exc de Bolsones	0+200	0+249,45	49,45	4	1,1	265,62	Lado Derecho - Cantidad Estimada
Exc de Bolsones	0+000	0+080	80	4,5	1,2	497,92	Lado Izquierdo - Cantidad Estimada
Exc de Bolsones	0+112,50	0+140	27,5	4,5	1,2	369,49	Lado Izquierdo - Cantidad Estimada
Exc de Bolsones	0+200	0+249,45	49,45	4,5	1,2	267,98	Lado Izquierdo - Cantidad Estimada
					TOTAL	1.800,84	

ÍTEM 12.2. EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE — UNIDAD: m3

Desde	Hasta	Lado	Longitud (m)	Base Menor (m)	Base Mayor (m)	Profundidad (m)	Volumen (m3)
0+120	0+200	DERECHO	80,00	1,00	1,20	1,25	110,00
0+135	0+183	IZQUIERDO	48,00	1,00	1,20	1,10	58,08
0+150		ACS2X2	40,00	2,00	2,00	0,90	72,00
			40,00	2,00	2,00	0,90	72,00
						TOTAL	312,08

ÍTEM 12.4. GAVIONES — UNIDAD: m3

Elemento	Ubicación	Sección de muro (m2)	Longitud de gaviones (m)	Volumen (m3)
Gaviones	Estribo Margen Izquierda	6,00	12,00	72,00
Gaviones	Estribo Margen Izquierda, Lado Izquierdo	2,00	12,00	24,00
Gaviones	Estribo Margen Derecha, Lado Derecho	2,00	12,00	24,00
Gaviones	Estribo Margen Derecha	6,00	12,00	72,00
			TOTAL	192,00

ÍTEM 12.5. COLCHÓN RENO — UNIDAD: m3

Elemento	Cantidad	Radio de giro (m)	Sección de muro (m2)	Angulo de giro (°)	Volumen (m3)
Colchon Reno, Margen Derecha Lado Izq.	1,00	5,62	1,59	90,00	14,04
Colchon Reno, Margen Derecha Lado Der.	1,00	8,98	1,59	90,00	22,43
Colchon Reno Margen Izquierda Lado Izq.	1,00	7,45	1,59	90,00	18,61
Colchon Reno, Margen Izquierda Lado Der.	1,00	9,90	1,59	90,00	24,73
				TOTAL	79,81

ÍTEM 12.6. RELLENO GRANULAR CEMENTADO — UNIDAD: m3

Elemento	Ubicaciòn	Cantidad (un)	Ancho (m)	Espesor (m)	Longitud (m)	Volumen (m3)
Relleno Granular Cementado	Losas de aproximación	2,00	4,6	0,50	10,00	46,00
					TOTAL	46,00

Ing. JORGE PEGUERO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

Obra: Puente Nº 7. Karapai-Cruce Panaderos

ÍTEM 12.8. LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,00X1,00X0,08) — UNIDAD: Un

Elemento	Ubicación	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Cantidad (Un)
Losetas Prefabricadas	Centrales	2,00	1,00	0,08	29,00
				TOTAL	29,00

ÍTEM 12.9. LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (3,60X1,00X0,08) — UNIDAD: Un

Elemento	Ubicación	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (m)	Cantidad
Losetas Prefabricadas	Borde	3,60	1,00	0,08	58,00
				TOTAL	58,00

ÍTEM 12.10. PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO — UNIDAD: m3

Elemento	Longitud (m)	Ancho calzada (m)	Espesor (m)	Volumen (m3)
Pavimento tipo Enripiado	219,45	10,00	0,15	329,18
			TOTAL	329,180

ÍTEM 12.11. VIGA LONGITUDINAL PRETENSADA L=30,00 M (FCK= 40MPA) — UNIDAD: un

Descripción	Cantidad (un)	Altura (m)	Cantidad (un)
Viga Longitudinal Pretensada L= 30,00m	4,00	1,52	4,00
		TOTAL	4,00

Ing. JORGE REGALADO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC N° 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item N°:	12.1	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	UNIDAD:
12 de Marzo de 2019	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		m³

A) EQUIPO	Modelo Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Excavadora Hidráulica		1,000	445.092	445.092
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	445.092

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz	1,00	1,00	16.543	16.543
Ayudante	2,00	1,00	9.859	19.718
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	36.261

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	30,00	m³/h	COSTO HORARIO (A + B)	481.353
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				16.045

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	-

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Retiro Material	5	1,000	1.558	7.790
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	7.790

Costo Directo Total : [D+E+F]		23.835
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	2.384
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	8,00 %	1.907
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		28.126
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		28.126

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item N°:**	12.2	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		m³

A) EQUIPO	**Modelo Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Excavadora Hidráulica		1,000	445.092	445.092
Herramientas menores		1,000	16.691	16.691
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	**461.783**

B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Ayudante	2,00	1,00	9.859	19.718
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	**19.718**

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	17,79	m³/h	COSTO HORARIO (A + B)	**481.501**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**27.070**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	**-**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	**-**

Costo Directo Total : [D+E+F]		**27.070**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	**2.707**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)	8,00 %	**2.166**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		**31.943**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		**31.943**

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUTIRO
SOTEC S.A.

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item N°:**	12.4 GAVIONES		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		m3
A) EQUIPO	**Modelo Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		0,500	16.691	8.346
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	**8.346**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Oficial	2,00	1,00	15.986	31.972
Ayudante	2,00	1,50	9.859	29.577
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	**61.549**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	0,40	m3/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**69.895**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**174.738**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Gavión caja por m3 c/ alambre	m3	1,000	182.497	182.497
Piedra bruta	m3	1,200	67.506	81.007
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	**263.504**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piedra Bruta	78	1,200	881	82.462
Gaviión 1x1	344	0,013	607	2.798
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	**85.260**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**523.502**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			10,00 %	**52.350**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)			8,00 %	**41.880**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**617.732**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)			0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**617.732**

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item Nº:**	12.5 COLCHÓN RENO		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		m3
A) EQUIPO	**Modelo Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		0,500	16.691	8.346
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	**8.346**
B) MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Oficial	2,00	1,00	15.986	31.972
Ayudante	2,00	1,50	9.859	29.577
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	**61.549**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	0,40	m3/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**69.895**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**174.738**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Colchon reno	m3	1,00	182.497	182.497
Piedra bruta	m3	1,20	67.506	81.007
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	**263.504**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piedra Bruta	78	1,200	881	82.462
Colchón Reno	344	0,013	607	2.798
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	**85.260**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**523.502**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			10,00 %	**52.350**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)			8,00 %	**41.880**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**617.732**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)			0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**617.732**

Ing. JORGE PEREIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item N°:**	12.6	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		m3

A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Retropala		1,000	232.662	232.662
Herramientas menores		1,500	16.691	25.037
-				-
-				-
-				-
-				-
			(A) TOTAL Gs.	**257.699**

B) MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1,00	1,00	16.543	16.543
Oficial	1,00	1,00	15.986	15.986
Ayudante	2,00	1,00	9.859	19.718
-				
-				
-				
-				
			(B) TOTAL Gs.	**52.247**

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	14,00	m3/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**309.946**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**22.139**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piedra Triturada	Tn	1,800	70.560	127.008
Cemento	kg	100,000	810	81.000
-				
-				
-				
-				
-				
			TOTAL E Gs.	**208.008**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piedra Triturada	78	1,800	607	85.223
Cemento	344	0,100	607	20.881
-				
-				
-				
			TOTAL F Gs.	**106.104**

Costo Directo Total : [D+E+F]		**336.251**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	**33.625**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	8,00 %	**26.900**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		**396.776**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		**396.776**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item N°:**	12.7 ALCANTARILLA CELULAR DOBLE H°A° 3.00 * 3.00 m	**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	m

A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	-

B) MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Hormigón Simple	1,00	1,83	253.182	463.323
Hormigón Armado	1,00	8,32	526.618	4.381.462
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	**4.844.785**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	m/h	COSTO HORARIO (A + B)	**4.844.785**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**4.844.785**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	3.461,000	810	2.803.410
Arena Lavada	m3	6,090	30.546	186.025
Piedra Triturada	Tn	13,844	70.560	976.833
Varilla de Acero	kg	606,330	5.090	3.086.220
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	**7.052.488**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	344	3,461	607	722.684
Arena	124	6,090	-	-
Piedra Triturada	78	13,844	607	655.458
Varillas	344	0,606	607	126.607
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	**1.504.749**

Costo Directo Total : [D+E+F]		**13.402.022**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	**1.340.202**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)	8,00 %	**1.072.162**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		**15.814.386**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		**15.814.386**

Ing. JORGE REQUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item N°:**	12.8 LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,0x1,0x0,08)	**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	un

A) EQUIPO	**Modelo Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Camión Mixer		0,200	75.868	15.174
Herramientas menores		0,160	16.691	2.671
Grúa		0,167	1.011.573	168.933
-				
-				
-				
			(A) TOTAL Gs.	**186.778**

B) MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Hormigón Armado	1,00	0,16	526.618	84.259
-				
-				
-				
-				
-				
			(B) TOTAL Gs.	**84.259**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	un/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**271.037**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**271.037**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	64,000	810	51.840
Arena Lavada	m3	0,096	30.546	2.932
Piedra Triturada	Tn	0,224	70.560	15.805
Varilla de Acero	kg	25,000	5.090	127.250
Alambre de Atar	kg	0,096	7.330	704
Clavos	kg	0,064	7.280	466
Plastinclair	lt	0,128	11.175	1.430
Reoplast	lt	0,640	14.479	9.267
			TOTAL E Gs.	**209.694**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	344	0,064	607	13.364
Arena	124	0,096	-	-
Piedra Triturada	78	0,224	607	10.606
Varillas	344	0,025	607	5.220
-				
			TOTAL F Gs.	**29.190**

Costo Directo Total : [D+E+F]		**509.921**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	**50.992**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	8,00 %	**40.794**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		**601.707**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		**601.707**

Ing. JORGE REQUERO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item N°:**	12.9 LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (3,60X1,00X0,08)	**UNIDAD:** un
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	

A) EQUIPO	**Modelo Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Camión Mixer		0,363	75.868	27.540
Herramientas menores		0,290	16.691	4.840
Grúa		0,264	1.011.573	267.055
-				
-				
-				
			(A) TOTAL Gs.	**299.435**

B) MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Hormigón Armado	1,00	0,29	526.618	152.719
-				
-				
-				
-				
-				
			(B) TOTAL Gs.	**152.719**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	un/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**452.154**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**452.154**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	116,000	810	93.960
Arena Lavada	m3	0,174	30.546	5.315
Piedra Triturada	Tn	0,406	70.560	28.647
Varilla de Acero	kg	43,000	5.090	218.870
Alambre de Atar	kg	0,174	7.330	1.275
Clavos	kg	0,116	7.280	844
Plastinclair	lt	0,232	11.175	2.593
Reoplast	lt	1,160	14.479	16.796
			TOTAL E Gs.	**368.300**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	344	0,116	607	24.222
Arena	124	0,174	-	-
Piedra Triturada	78	0,406	607	19.222
Varillas	344	0,043	607	8.979
-				
			TOTAL F Gs.	**52.423**

Costo Directo Total : [D+E+F]		**872.877**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	**87.288**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	8,00 %	**69.830**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		**1.029.995**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		**1.029.995**

Ing. JORGE REGUERA
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item Nº:**	12.10	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		m³

A) EQUIPO	**Modelo Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Excavadora Hidráulica		1,000	445.092	445.092
Motoniveladora		1,000	384.398	384.398
Camión Regador de Agua		1,000	55.637	55.637
Tractor Agricola c/ Rastra		1,000	211.419	211.419
Compactador Pata de Cabra		1,000	222.546	222.546
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	**1.319.092**

B) MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1,00	1,00	16.543	16.543
Ayudante	1,00	1,00	9.859	9.859
Topografo	1,00	1,00	16.710	16.710
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	**43.112**

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	67,00	m³/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**1.362.204**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**20.331**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Ripio	m3	1,300	3.564	4.633
				-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	**4.633**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Ripio	5	1,300	1.558	10.127
				-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	**10.127**

Costo Directo Total : [D+E+F]		**35.091**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	10,00 %	**3.509**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	8,00 %	**2.807**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		**41.407**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		**41.407**

Ing. JORGE REGUERO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 24/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PR-L 1092. 1a TANDA

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Ítem: 12.11**	VIGA LONGITUDINAL PRETENSADA L=30,00 M (FCK= 40 MPA)		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 2: DEPARTAMENTO DE AMAMBAY		un
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Grúa		11,7	1.011.573	11.835.404
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**11.835.404**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**-**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	un/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**11.835.404**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**11.835.404**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Viga Longitudinal L=30 m	un	1,000	80.517.751	80.517.751
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**80.517.751**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**-**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**92.353.155**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			10,00 %	**9.235.316**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)			8,00 %	**7.388.252**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**108.976.723**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)			0,00 %	**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**108.976.723**

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.