465- cuatro cientos sesenta y cinco

3. Análisis de Precios Unitarios

FECHA: 1/11/2022	Item N : 92 Cimiento de piedra bruta colocada		UNIDAD:	m3
Obra: Manzana - Lua Bella (Prog. 0+000 a Prog. 21+721,68) - Dpto. de San Pedro y Canindeyu				
a) Equipo a Utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/equipo	Costo.	Costo Total.
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			A) Total	-
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo.	Costo Total.
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
			B) Total	-
C) Produccion del equipo p/h = 1,00 m3/H			Costos Horario (A+B)	-
D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B)/C = D				-
E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo.	Costo Total.
Sc-Cimiento de piedra	m3	1,00	757.060	757.060
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
			E) Total	757.060
F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo.	Costo Total.
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
			F) Total	-
Costo Directo Total [D+E+F] (CDT)				757.060
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				52.994
Beneficio e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel				33.697
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)				843.751
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				84.375
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				928.126

464 - cuatrocientos sesenta y cuatro

IVICSA INGENIEROS CONSULTORES
TRM S.R.L. CONSULTORA DE INGENIERÍA
CONSORCIO DISEÑOS DE CAMINOS VECINALES (CDCV)
Liborio Talavera N°615 esq. 10 de Julio – 4to piso, Oficina Nº 7
Fernando de la Mora – Zona Norte - Paraguay

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DISEÑOS CAMINOS VECINALES (CDCV)

Tramo T13: Cururuo - Ara Pyahu. Prog.0 +000 a Prog. 8+5178 (Longitud 8,5178 km)

Fecha: 22/10/2022	Mamposteria de Piedra Bruta			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**	
Hormigonera		0,150	50.000	7.500	
Retroexcavadora		0,020	416.022	8.320	
Herramientas Manuales	Gl	0,500	7.500	3.750	
A) TOTAL				**19.570**	
B - Mano de Obra	**Cantidad de Personal**	**Horas de c/Personal**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**	
Mano de obra de M.P.B.	m3	1,0000	175.000	175.000	
B) TOTAL				**175.000**	
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,000**	**Costo Horario (A+B):**	**194.570**	
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**194.570**	
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**	
Piedra Bruta	tn	2,40	58.000	139.200	
Cemento	kg	175,00	1.064	186.200	
Arena	m3	0,30	58.090	17.427	
E) TOTAL				**342.827**	
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**	
Flete de Piedra Bruta	36	2,40	950	82.080	
Flete de Cemento	217	0,18	530	20.127	
Flete de Arena	19	0,30	1.120	6.384	
F) TOTAL				**108.591**	
Costo Directo Total: D + E + F				645.988	
Gastos Generales (% s/ (CDT)) (GG)			8,00%	51.679	
Beneficios e impuestos (% s/ (CDT)) (Bel)			20,00%	129.198	
Costo Unitario Total (CDT + GG + Bel) (CU)				826.865	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	82.687	
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**909.552**	

Ing. Miciades Benitez
Director

Ing. Teresa Ramirez de Marific
Representante Legal

463- cuatrocientos sesenta y tres

23 (Veintitrés)

GepG SOCIEDAD ANÓNIMA

CONSORCIO DE INGENIERIA DE CAMINOS

fraschina & asociados s.r.l.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DE INGENIERIA DE CAMINOS

Tramo 11: Maracana - Ao. Kanguery - Prog. 0 +000 a Prog. 18+095,40 (L=18,9540 km)

Fecha: 18/12/2022	Mamposteria de Piedra Bruta			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**	
Hormigonera		0,150	50.000	7.500	
Retroexcavadora		0,020	416.570	8.331	
Herramientas Manuales	Gl	0,500	7.500	3.750	
A) TOTAL				**19.581**	
B - Mano de Obra	**Cantidad de Personal**	**Horas de c/Personal**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**	
Mano de obra de M.P.B.	m3	1,0000	175.000	175.000	
B) TOTAL				**175.000**	
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,000**	**Costo Horario (A+B):**	**194.581**	
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**194.581**	
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**	
Piedra Bruta	tn	2,40	60.000	144.000	
Cemento	kg	175,00	983	171.938	
Arena	m3	0,30	65.000	19.500	
E) TOTAL				**335.438**	
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**	
Flete de Piedra Bruta	44	2,40	550	58.080	
Flete de Cemento	250	0,18	420	18.375	
Flete de Arena	40	0,30	1.120	13.440	
F) TOTAL				**89.895**	
Costo Directo Total:	D + E + F			619.914	
Gastos Generales (% s/ (CDT)) (GG)			8,00%	49.593	
Beneficios e impuestos (% s/ (CDT)) (Bel)			20,00%	123.983	
Costo Unitario Total (CDT + GG + Bel) (CU)				793.490	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	79.349	
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**872.839**	

Ing. Milciades Benítez
Director

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

462 - Cuatrocientos sesenta y dos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
FONDO FINANCIERO PARA EL DESARROLLO DE LOS PAISES DE LA CUENCA DEL PLATA (FONPLATA)

LLAMADO MOPC N° 82/2019 - ID de Licitación: 366412 — Empresa: ROVIAL S.A.
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZU - GRUPO 2
LOTE 3

FORMULARIO Nº 2

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 16-07-21

Item N° 0 - NUEVOS ITEMS CONVENIO MODIFICATORIO (Tramo A) / / — UNIDAD DE MEDIDA: m3
44 - Acceso a Viviendas

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
1) Retro-cargadora	60.00 HP	0.8	102,310	81,848 Gs/h
2) Camion Voquete minimo 10m3	140.00 HP	0.4	150,172	60,069 Gs/h
3) Herramientas y equipos menores	15.00 HP	1	24,212	24,212 Gs/h
4) Motohormigonera de 500 lts.	15.00 HP	0.5	18,844	9,422 Gs/h
			A) Total Gs.	175,551 Gs/h

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Capataz / Maquinista	1	1	27,000 Gs/h	27,000 Gs/h
Oficial	2	1	19,500 Gs/h	39,000 Gs/h
Medio oficial	1	1	16,200 Gs/h	16,200 Gs/h
Ayudante	3	1	15,000 Gs/h	45,000 Gs/h
			B) Total Gs.	127,200 Gs/h

C) Producción de equipo p/h =	0.45 m3/h
Costos Horario (A+B) =	302,751 Gs/h
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D	D) Total Gs. 672,780 Gs/m3

E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo	Costo Total
1) Cemento portland	Tn	0.30 Tn/m3 x	734,400 Gs/ Tn =	220,320 Gs/m3
2) Arena lavada	Tn	1.20 Tn/m3 x	10,700 Gs/ Tn =	12,840 Gs/m3
3) Piedra triturada p/H°	Tn	1.20 Tn/m3 x	38,520 Gs/ Tn =	46,224 Gs/m3
4) Materiales Varios y Consumibles	Gl	1 Gl/m3 x	12,266 Gs/ Gl =	12,266 Gs/m3
5) Acero AP 420 DN	Tn	0.08 Tn/m3 x	5,500,000 Gs/ Tn =	440,000 Gs/m3
			E) Total Gs.	731,650 Gs/m3

F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo	Costo Total
1) Cemento portland	300 Km x	0.3 Tn/m3 x	357 Gs/Tn.Km =	32,130 Gs/m3
2) Arena lavada	100 Km x	1.2 Tn/m3 x	375 Gs/Tn.Km =	45,000 Gs/m3
3) Piedra triturada p/H°	70 Km x	1.2 Tn/m3 x	471 Gs/Tn.Km =	39,564 Gs/m3
4) Acero laminado	300 Km x	1.000 Tn/m3 x	357 Gs/Tn.Km =	107,100 Gs/m3
5) Acero AP 420 DN	300 Km x	0.08 Tn/m3 x	357 Gs/Tn.Km =	8,568 Gs/m3
			F) Total Gs.	232,362 Gs/m3

Costo Directo Total [D+E+F]			1,636,792 Gs/m3
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	15.00%	=	245,519 Gs/m3
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	10.00%	=	163,679 Gs/m3
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)		=	2,045,990 Gs/m3
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	10.00%	=	204,599 Gs/m3
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		=	2,250,589 Gs/m3

PRECIO ADOPTADO : 2,250,589 Gs/m3

Ing Víctor Monges
Supervisor de Obras - MOPC

Cristian A. Acosta
Apoderado
Rovial

(SETENTA Y CINCO) -75-

461 - cuatrocientos sesenta y uno

ANEXO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 458 /2019

LOTE 6

LOTE 6: Tramo 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO				CONSORCIO CAS	
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (Gs)	PRECIO TOTAL CON IVA(Gs)
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Há	8,83	3.363.868	29.702.954
2	Desbosque, Desbroce y Despeje	Há	0,46	4.884.329	2.246.791
3	Remoción de Estructuras existentes)ver para cada obra la cantidad)	gl.	1,00	5.839.725	5.839.725
4	Excavación no clasificada	m³	3.024,94	12.482	37.757.301
5	Excavación de bolsones	m³	1.245,55	16.972	21.139.475
6	Terraplén	m³	47.598,49	34.298	1.632.533.010
7	Enripiado	m³	11.808,92	127.353	1.503.901.389
8	Empedrado	m²	20.960,50	49.557	1.038.739.499
9	Alcantarillas Hº Aº 1xØ 0,80	ml	71,60	1.812.685	129.788.246
10	Alcantarillas Hº Aº 1xØ 1,00	ml	29,70	2.355.626	69.962.092
11	Hormigón Clase C21 para Cabeceras de Alcant. Tubulares	m³	17,31	1.674.635	28.987.932
12	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares	m³	354,52	1.579.468	559.952.995
13	Hormigón Estructural Clase C9 para Alcant. Celulares	m³	66,04	889.358	58.733.202
14	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	22.625,31	8.834	199.871.989
15	Cordón de hormigón Clase C18	ml	6.675,90	49.195	328.420.901
16	Cordón Cuneta de hormigón Clase C21	ml	121,09	97.071	11.754.327
17	Baden de hormigón Clase C 24	m³	66,00	1.656.922	109.356.852
18	Alambrada	ml	2.414,40	25.046	60.471.062
19	Alambrada a transladar	ml	7.100,93	17.648	125.317.213
20	Cuneta revestida de H° Clase C15	m³	174,05	1.538.505	267.776.795
21	Disipador de energía de H° Clase C15	m³	187,00	2.013.424	376.510.288
22	Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop.)	m³	64,00	408.075	26.116.800
23	Losa H°A° Clase C24 (en accesos a propiedades)	m³	5,90	2.451.147	14.461.767
24	Revestimiento vegetal con tepes	m²	18.455,14	15.026	277.306.934
25	Señalización Vertical	m²	36,55	1.364.900	49.887.095
26	Protección en áreas de préstamos	un	7,00	28.943.575	202.605.025
27	Traslado de líneas eléctricas	un	151,00	2.149.881	324.632.031
28	Remoción y reposición de de cañerías del sistema de agua potable	ml	10.552,50	32.775	345.858.188
29	Movilización	Gl	1,00	232.355.634	232.355.634
					8.071.987.512

CONSORCIO CAS

Arnoldo Wiens Dürksen
Ministro
MOPC

460 - cuatrocientos sesenta

Formulario de Composición de Precios Unitarios					
FECHA: 05/11/20	ÍTEM: 33	Pontillón de acceso a viviendas			
366412 - OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZU - GRUPO 2				UNIDAD:	Metros cúbicos
A) EQUIPO A UTILIZAR		MODELO DE EQUIPOS	Horas de Equipos	COSTO Gs.	COSTO TOTAL Gs.
Retroexcavadora cargadora		TEREX TX 7608	0,133	180.852	24.053
A) Total Gs.					24.053
B) MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA		Cantidad de Personal	Horas de c/personal	COSTO Gs.	COSTO TOTAL Gs.
OPERADOR	Retroexcavadora cargadora	1,00	0,133	59.871	7.963
Muro de piedra bruta		1,00	3,400	181.818	618.181
Hormigón estructural		1,00	0,750	650.000	487.500
Hormigón pobre de limpieza		1,00	0,750	300.000	225.000
B) Total Gs.					1.338.644
C) PRODUCCION DEL EQUIPO P/H:		1,00	COSTO HORARIO TOTAL (A+B):		1.362.697
D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION : (A+B)/(C) = (D)				Gs.	1.362.697
E) MATERIALES		UNIDAD	CONSUMO	COSTO Gs.	COSTO TOTAL Gs.
Cemento		kg	563,650	655	369.191
Arena lavada		m3	1,661	20.455	33.981
Triturada 4°		tn	2,183	60.000	130.950
Plastinctair 500		lts	1,238	9.159	11.334
Agua		Lts	297,750	14	4.169
Varillas conformadas		kg	67,500	4.727	319.073
Energía eléctrica		Kwh	234,098	466	109.089
Piedra bruta		m3	4,080	72.727	296.726
Cal hidratada - Bolsa 25 kilos		kg	102,000	691	70.482
E) Total Gs.					1.344.994
F) TRANSPORTE		D.M.T. (Km)	CONSUMO	COSTO Gs.	COSTO TOTAL Gs.
F) Total Gs.					0
COSTO DIRECTO TOTAL [D + E + F]					2.707.692
GASTOS GENERALES [% s/(CDT)] (GG)					509.858
BENEFICIO E IMPUESTOS [% s/(CDT)] (Bei)					148.923
COSTO UNITARIO [CDT + GG + BEI] (CU)					3.366.473
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)					336.647
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]					**3.703.121**

CONSORCIO BRIALES HIDROCO
Adam Orazi

CARLOS A. SANABRIA
ING RESIDENTE

459 - cuatrocientos cincuenta y nueve

259 (Doscientos Cincuenta y Nueve

SOTEC S.A.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA.
ID: 400.854

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: Cañerías de Agua			UNIDAD: ml
	OBRA: LOTE 2-DEPARTAMENTO: CAAZAPA			
A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas menores		3,000	16.350	49.050
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	49.050
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz	1,00	1,00	16.038	16.038
Ayudante	3,00	1,00	9.558	28.674
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	44.712
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	5,50	m/h	COSTO HORARIO (A + B)	93.762
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN (A + B) / C = D				17.048
E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Caños 2"	m	1,10	21.000	23.100
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	23.100
F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				40.148
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			8,00 %	3.212
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)			6,00 %	2.409
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				45.769
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)			10,00 %	4.577
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				50.346

APODERADO REGISTRO
SOTEC S.A.

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

458 - cuatrocientos cincuenta y ocho

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
FONDO FINANCIERO PARA EL DESARROLLO DE LOS PAISES DE LA CUENCA DEL PLATA (FONPLATA)

LLAMADO MOPC N° 82/2019 - ID de Licitación: 366412 — Empresa: ROVIAL S.A.
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZU - GRUPO 2
LOTE 3

FORMULARIO Nº 2

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 16-07-21

Item Nº 0 - NUEVOS ITEMS CONVENIO MODIFICATORIO (Tramo A) / / — UNIDAD DE MEDIDA: m

42 - Colocación de Red de Agua Nueva

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
1) Retro-cargadora	60.00 HP	0.3	102,310	30,693 Gs/h
2) Camion Voquete mínimo 10m3	140.00 HP	0.15	150,172	22,526 Gs/h
3) Herramientas y equipos menores	15.00 HP	0.25	24,212	6,053 Gs/h

A) Total Gs. 59,272 Gs/h

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Capataz / Maquinista	1	1	27,000 Gs/h	27,000 Gs/h
Oficial	1	1	19,500 Gs/h	19,500 Gs/h
Medio oficial	1	1	16,200 Gs/h	16,200 Gs/h
Ayudante	1	1	15,000 Gs/h	15,000 Gs/h

B) Total Gs. 77,700 Gs/h

C) Producción de equipo p/h =	10 m/h
Costos Horario (A+B) =	136,972 Gs/h
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D	D) Total Gs. 13,697 Gs/m

E) Materiales	Unidad	Consumo		Costo		Costo Total
1) Materiales Varios y de Reposición	Gl	2	Gl/m x	10,827	Gs/ Gl =	21,654 Gs/m

E) Total Gs. 21,654 Gs/m

F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo	Costo Total

F) Total Gs.

Costo Directo Total [D+E+F]			35,351 Gs/m
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	15.00%	=	5,303 Gs/m
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	10.00%	=	3,535 Gs/m
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)		=	44,189 Gs/m
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	10.00%	=	4,419 Gs/m
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		=	48,608 Gs/m

PRECIO ADOPTADO : 48,607 Gs/m

Ing Víctor Monges
Supervisor de Obras - MOPC

Cristian A. Acosta
Apoderado
Rovial

457 - Cuatrocientos cincuenta y siete

ANEXO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° /2019

LOTE 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (Gs)	PRECIO TOTAL CON IVA(Gs)
1	Desbosque, Desbroce y Despeje	ha	62,08	7.913.085	491.244.317
2	Excavación no Clasificada	m3	18.264,69	22.441	409.877.908
3	Excavación de Bolsones	m3	12.000,00	26.990	323.880.000
4	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	1.332,00	26.990	35.950.680
5	Terraplenes	m3	581.591,00	34.794	20.235.877.254
6	Remoción de Obras de Arte	gl	1,00	56.974.206	56.974.206
7	Traslado de Alambrados	m	15.020,00	30.662	460.543.240
8	Traslado de Cañerias de Agua	m	3.500,00	66.383	232.340.500
9	Traslado de Columnas eléctricas	un	73,00	2.777.395	202.749.835
10	Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	51.728,96	148.211	7.666.800.891
11	Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	48.932,80	294.917	14.431.114.578
12	Imprimación Asfáltica	m2	244.664,00	11.774	2.880.673.936
13	Tratamiento superficial triple en calzada	m2	244.664,00	30.949	7.572.106.136
14	Banquina de Suelo	m3	61.515,52	40.451	2.488.364.300
15	Dren de Banquina	ml	2.152,50	76.020	163.633.050
16	Relleno Granular	m3	300,09	276.403	82.945.776
17	ATH°A° 1 Ø 1,00 m	ml	314,00	2.365.102	742.642.028
18	ATH°A° 2 Ø 1,00 m	ml	26,00	4.165.710	108.308.460
19	ATH°A° 1 Ø 1,20 m	ml	14,00	4.313.118	60.383.652
20	ATH°A° 2 Ø 1,20 m	ml	14,00	7.210.383	100.945.362
21	ACH°A° 1 x1,0x1,0m	ml	136,00	2.783.875	378.607.000
22	ACH°A° 2 x1,0x1,0m	ml	76,50	4.141.721	316.841.657
23	ACH°A° 1 x1,5x1,5m	ml	21,50	5.860.119	125.992.559
24	ACH°A° 2 x1,5x1,5m	ml	50,00	7.739.478	386.973.900
25	ACH°A° 4 x1,50x1,50 m	ml	19,00	14.497.871	275.459.549
26	ACH°A° 3 x2,0x2,0m	ml	20,00	13.179.648	263.592.960
27	ACH°A° 5 x 2,50x2,50 m	ml	18,00	29.902.132	538.238.376
28	ACH°A° 3 x 3,00x3,00m	ml	17,50	26.842.241	469.739.218
29	Cunetas Revestidas de Hormigón	m3	922,80	935.221	863.021.939
30	Disipadores de Energia	m3	11,29	973.711	10.993.197
31	Señalización Vertical	m2	64,31	1.817.627	116.891.592
32	Señalización horizontal	m2	10.622,50	44.584	473.593.540
33	Defensas Metálicas	m	160,00	223.483	35.757.280

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

456- cuatrocientos cincuenta y seis

21	Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm.	m3	6.324,00	1.415.937	1.279.308	8.090.343.792
22	Relleno Granular	m3	59,0	235.859	172.789	10.194.551
23	ATHºAº 1Ø 0,80 m	ml	110,0	1.908.335	1.822.036	200.423.960
24	ATHºAº 1Ø 1,00 m	ml	54,0	2.374.624	2.574.791	139.038.714
25	ATHºAº 2Ø 1,00 m	ml	32,0	4.087.299	5.149.581	164.786.592
26	ATHºAº 1Ø 1,20 m	ml	12,0	2.915.902	3.362.472	40.349.664
27	ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m	ml	64,0	3.726.649	3.629.668	232.298.752
28	ACHºAº 1Ø 2x 1,5x1,5 m	ml	20,0	8.216.567	8.524.500	170.490.000
29	Drenes Profundos	ml	1.040,0	389.701	273.256	284.186.240
30	Cunetas revestidas de concreto	m3	2.447,0	1.506.484	1.311.916	3.210.258.452
31	Disipadores de energia	m3	24,0	1.166.288	2.783.282	66.798.768
32	Señalización vertical	m2	87,0	1.654.950	1.337.409	116.354.583
33	Pórtico de señalización	un	1,0	68.267.022	59.035.562	59.035.562
34	Señalización horizontal	m2	5.960,1	37.715	47.887	285.408.914
35	Baranda metálicas de contención	ml	410,0	393.094	300.695	123.284.950
36	Tacha reflectiva	un	3.943,0	54.368	25.502	100.554.386
37	Tachon reflectivo	un	50,0	98.344	92.821	4.641.050
38	Protección vegetal de taludes	m2	6.963,9	9.535	12.267	85.426.284
39	Protección de áreas de préstamos	ml	960,0	88.901	112.202	107.713.920
40	Alambrado	ml	1.570,0	29.299	47.136	74.003.520
41	Parada de omnibus	un	6,0	32.876.922	27.255.240	163.531.440
42	Mitigación ambiental y social (0,8%)	GL	1,0	304.150.801	351.973.431	351.973.431
43	Instalación y servicios especializados	mes	18	15.500.000	31.355.231	564.394.158
B. Tramo: Capiibary - Primero de Marzo - Mariscal López-i; Acceso Calle 26 de febrero 0+000 a 1+952 - Long.: 1,952 Km						
1	Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1	113.173.953	112.657.008	112.657.008
2	Mantenimiento del Puente Existente	gl	1	18.538.913	80.558.208	80.558.208
3	Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	3	36.828.000	35.734.382	107.203.146
4	Cartel de Obra	un	1	9.852.940	7.692.190	7.692.190
5	Desbosque, Desbroce y Despeje	ha	4,0	6.283.127	9.811.207	39.244.828
6	Excavación en Roca	m3	766,0	173.199	129.160	98.936.560
7	Excavación de Bolsones	m3	225,0	30.775	31.174	7.014.150
8	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	72,0	32.253	36.047	2.595.384

CONSORCIO ARROYO GUAZU

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

455 - cuatro cientos cincuenta y cinco

Oferente: CONSORCIO SAN JORGE **Plazo: 18 meses**
Fecha: 1-03-22

CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE AMAMBAY, CONCEPCION, CAAZAPA, GUAIRA Y MISIONES
LOTE 4: TRAMO: AACCESO (CRUCE ALPA) - SAN FRANCISCO-(DEPARTAMENTO DE CAAZAPA)

Planilla de Analisis de Precio

OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

ALCANTARILLA TUBULAR H° A° 1 Ø 1,00			UNIDAD:	ml
A - EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipos	Costo Horario	COSTO TOTAL HORARIO
			Gs.	Gs.
Retroexcavadora s/orugas de 140 HP		0,1	227.304	22.730
A) TOTAL Gs				22.730
B - MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de personal	Costo Horario	COSTO TOTAL HORARIO
			Gs.	Gs.
Oficial especializado	2	1	32.529	65.058
Ayudante	6	1	20.331	121.986
B) TOTAL Gs				187.044
C - PRODUCCION DEL EQUIPO P/H =		0,5	Costo Horario (A + B)	209.774
D - COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION : (A + B) / C = D Gs				**419.548**
E - MATERIALES	Unidad	Consumo	Costo Horario	COSTO TOTAL HORARIO
			Gs.	Gs.
Caño de Hormigón Armado Tub 1m	m	1,00	901.500	901.500
Hormigón para conducto C-15	m3	0,57	483.864	275.802
Hierro torsionado	kg	0,00	6.406	0
Madera para encofrado	m2	2,40	28.080	67.392
Tirante de pino de 3" x 3·	m	3,80	10.658	40.500
Clavo y alambre	kg	2,20	13.256	29.163
Hormigón para cabezales C-21	m3	0,71	568.990	406.259
Hormigón para cabezales C-15	m3	0,42	483.864	203.223
Hierro para cabezales	kg	0,00	6.406	0
A) TOTAL Gs				1.923.839
F - TRANSPORTE	DMT (Km)	Consumo	Costo Horario	COSTO TOTAL HORARIO
			Gs.	Gs.
TOTAL F) Gs				

Costo Directo Total		Gs	2.343.387
Gastos Generales(9% S/CDT) (GG)		Gs	210.905
Beneficio e impuestos (10% s/CDT) (Bef)		Gs	234.339
Costo Unitario (CDT+GG+Bef) (CU)		Gs	2.788.631
COSTO UNITARIO ADOPTADO	10%	Gs	278.863
COSTO UNITARIO ADOPTADO		Gs	3.067.494

Ing. Mariano Zárate
Residente Fiscalización
Consorcio 2G

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obra
MOPC

Consorcio San Jorge
RUC: 80108987-5

454- cuatrocientos cincuenta y cuatro

ANEXO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 22 /2020

Llamado N° 82/2019 LPI "Obra de Construcción de pavimento asfaltico en los tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro y Caaguazú – Grupo 2 – Lote 3".

LOTE 3: A. Tramo: Capiibary - Primero de Marzo - Mariscal López-I; Seccion II: Traza Principal 15+000 a 29+920 - Long.: 14,92 Km					ROVIAL S.A	
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO REFERENCIAL	PRECIO UNITARIO CON IVA (Gs)	PRECIO TOTAL CON IVA(Gs)
1	Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,0	1.016.480.050	1.052.064.000	1.052.064.000
2	Mantenimiento del Puente Existente	gl	1,0	18.538.913	26.976.000	26.976.000
3	Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	18,0	36.828.000	32.512.284	585.221.112
4	Cartel de Obra	un	2,0	9.852.940	8.092.800	16.185.600
5	Desbosque, Desbroce y Despeje	ha	29,84	6.283.127	6.784.507	202.449.689
6	Excavación de Bolsones	m3	1.620,0	30.775	23.023	37.297.260
7	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	969,0	32.253	33.268	32.236.692
8	Terraplenes	m3	191.481,0	41.986	41.777	7.999.501.737
9	Suelo Seleccionado en Banquina	m3	20.175,0	53.431	46.511	938.359.425
10	Remoción de obras de arte	gl	1,0	17.432.164	48.911.468	48.911.468
11	Remoción de Puente de madera	gl	1,0	19.555.203	24.455.734	24.455.734
12	Traslado de alambrados	ml	21.655,0	14.252	20.232	438.123.960
13	Traslado de columnas eléctricas	un	257,0	2.164.859	2.023.200	519.962.400
14	Reposición de red de agua	ml	7.460,0	41.106	33.720	251.551.200
15	Sub base macadam hidráulico	m3	18.994,0	230.140	207.300	3.937.456.200
16	Base Macadam Hidráulico	m3	18.994,0	247.563	222.879	4.233.363.726
17	Imprimación Asfáltica	m2	108.105,97	10.596	9.725	1.051.330.558
18	Riego de liga	m2	108.105,97	6.791	3.668	396.532.698
19	Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm.	m3	5.371,55	1.415.937	1.311.176	7.043.047.443
20	Relleno Granular	m3	61,44	235.859	242.784	14.916.649
21	ATHºAº 1Ø 0,80 m	ml	153,0	1.908.335	2.023.200	309.549.600
22	ATHºAº 1Ø 1 m	ml	144,0	2.374.624	2.630.160	378.743.040
23	ATHºAº 1Ø 1,2 m	ml	16,0	2.915.902	3.156.192	50.499.072
24	ACHºAº 2 x 1 x 1 m	ml	48,0	6.106.101	6.532.238	313.547.424
25	ACHºAº 2 x 1,5 x 1,5 m	ml	16,0	8.216.567	9.387.648	150.202.368
26	Drenes profundos	ml	500,0	389.701	376.374	188.187.000

ROVIAL S.A.
Ing. PABLO NAZAR
APODERADO

Arnoldo Wiens Dueksen
Ministro
MOPC

453 - cuatrocientos cincuenta y tres

SOTEC S.A.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA.
ID: 400.864

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	UNIDAD:
18 de noviembre de 2021	OBRA: LOTE 2-DEPARTAMENTO: CAAZAPA	m

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
-			-	-
Herramientas menores		0,650	16.350	10.628
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	10.628

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Hormigón Simple	1,00	0,15	216.000	32.400
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	32.400

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	m/h	COSTO HORARIO (A + B)	43.028
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				43.028

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	kg	45,000	897	40.365
Arena Lavada	m3	0,045	35.000	1.575
Piedra Triturada	Tn	0,270	56.064	15.137
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	57.077

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	240	0,045	545	5.886
Piedra Triturada	100	0,270	500	13.500
Arena	50	0,045	545	1.226
-	-		-	-
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	20.612

Costo Directo Total : [D+E+F]		120.717
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	8,00 %	9.657
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	6,00 %	7.243
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		137.617
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	10,00 %	13.762
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		151.379

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

P02
P03
P04
P05

452 - cuatrocientos cincuenta y dos

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra		CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. LOTE 05		
Ítem	7	**BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN** (fck=18MPa)	Unidad de Medida	m

A - Equipos a utilizar

	Equipo	Modelo	Horas de c/equipo	Costo	Costo Total
6	Herramientas menores		1.00	28,000	28,000
					0
					0
					0
					0
				SUB-TOTAL (A)	28,000

B - PERSONALES

	Personal	ant. Horas Trabajad	Horas de c/trabajador	Costo	Costo Total
1	Oficial	1	1.00	21,457	21,457
2	Ayudantes	2	1.00	12,359	24,718
				TOTAL (B)	46,175

C -	COSTO HORARIO (A+B)	1.00	Producción de equipo por hora	1.0000
D -			COSTO UNITARIO DE EJECUCIÓN D= (A+B)/(C)	74,175

E - MATERIALES

	Material	Unidad	Consumo	Costo Unitario	Costo Total
1	Triturada	tn	0.05	90,000	4,500
2	Arena	m3	0.02	60,000	1,200
3	Cemento	Kg	12.00	920	11,040
				SUB-TOTAL (E)	16,740

F - TRANSPORTE

	Material Transportado	DMT (Km)	Consumo	Costo	Costo Total
				SUB-TOTAL (F)	0

COSTO DIRECTO TOTAL (CDT = D+E+F)	90,915
GASTOS GENERALES [%s/(CDT)](GG)	7,273
BENEFICIOS E IMPUESTOS [%s/(CDT)](Bel)	10,910
COSTO UNITARIO (CU = CDT+GG+BEI)	109,091
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,909
COSTO UNITARIO (IVA INCLUIDO)	120,000

Ing. Adrián Sclavi
Consorcio
Puentes Py

451 - cuatrocientos cincuenta y uno

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

FECHA:

Item: Nº 1.3 BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)

Llamado MOPC Nº 65/2019 Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios departamentos de la Región Oriental - 1ra tanda. Financiación CAF - FONPLATA. ID 367387

UNIDAD: m

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Generador		3,00	17.550	52.649
Retro pala		1,00	228.210	228.210
Volquete	CV Escania 113H	0,50	211.079	105.540
			A) Total Gs.	411.589

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°	1	2,00	15.863	31.726
Ayudantes	3	4,00	11.493	137.916
			B) Total Gs.	196.428

C) Produccion del equipo	p/h=	8,00	Costo Horario (A+B)	608.017
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		76.002

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento Portland	kg.	18,00	909	16.364
Piedra Triturada	m3	0,07	68.182	4.909
Arena Lavada	m3	0,04	31.818	1.145
Agua	m3	0,01	5.348	64
Madera p/encofrado	m2	0,01	2.000	18
			Total E Gs.	22.500

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Trituradas	90	0,07	375	2.430
de Arena Lavada	125	0,04	375	1.688
de Agua	2	0,01	2.430	58
			Total F Gs.	4.176

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	102.678
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	18.722
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	8.214
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	129.614
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	12.961
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	142.575

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

950 - cuatrocientos cincuenta
82 (ochenta y dos)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICICTACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2dDA TANDA CON ID Nº 400.854 - LOTE Nº 3 PUENTE ORDEN 01

LLAMADO MOPC Nº 69/2021

Oferente: CONSTRUMAQ SUR S.R.L.

Fecha: 18/11/2021	Item Nº 10: GAVIONES			Unidad: m³
A- EQUIPOS -DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO HORARIO UNITARIO	COSTO HORARIO TOTAL
Excavadora hidráulica	hora	0,83	350.000	290.371
A- TOTAL EQUIPOS:			A=	290.371
B-MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO TOTAL
MO Gaviones	m3	1,00	100.000	100.000
MO Repicado	m3	1,25	10.909	13.636
B- TOTAL MANO DE OBRA:			B=	113.636
C- RENDIMIENTO DEL EQUIPO:			C=	1
D- COSTO UNITARIO= (A+B)/C			D=	404.007
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO TOTAL
Piedra Bruta	m3	1,25	40.000	50.000
Gavion	m3	1.02	170.000	173.400
E- COSTO MATERIALES			E=	223.400
F- TRANSPORTE	D.M.T.	TON	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO TOTAL
Transporte de Piedra Bruta	30	2,25	500	33.750
F- COSTO TRANSPORTE			F=	33.750
G- COSTO UNITARIO DIRECTO TOTAL (D+E+F)				661.157
H- GASTOS GENERALES			5,00%	33.058
I- BENEFICIOS E IMPUESTOS			5.00%	33.058
J- COSTO UNITARIO TOTAL S/ IVA (G + H + I)				727.273
K- IVA			10,00%	72.727
COSTO UNITARIO TOTAL C/ IVA (J + K)				800.000
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				800.000

EMPRESA CONSTRUCTORA

949 - novecientos cuarenta y nueve

CONSORCIO YGUAZU

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4 - DEPARTAMENTO: GUAIRA

PUENTE ORDEN 01 - Longitud: 75mts. LLAMADO MOPC N° 69/2021

15 de noviembre de 2021	*Item 11 - GAVIONES*			
OBRA : L.P.I. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA			UNIDAD	m³
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Herramientas Varias	HV	0.526	15 000	7 895
Retropala	RP-1	0.050	249 000	12 450
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	20 345
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Ayudante	8	0.125	19 253	19 294
Medio Oficial	4	0.501	26 380	52 871
Oficial	0	0.000	36 358	0
Capatacia y Vigilancia (10%)				7 217
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	79 382
(C) Producción del equipo p/h =	1.00		Costos Horario: (A+B) =	99 727
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**99 727**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Piedra Bruta	m3	1.5125	80 000	121 000
Gaviones Caja	m3	1.2000	264 828	317 794
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	438 794
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Flete larga distancia ud. = tn.km	60.0	2.070	495	61 479
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs =	61 479
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**600 000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		22.52%	Gs. =	**135 109**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6.00%	Gs. =	**36 000**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**771 109**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10.00%	Gs. =	**77 111**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	848 220

1 US$ = 6 908

Ing. José Luis Heitecke Ricciardi
Representante Legal

498 - Cuatrocientos noventa y ocho

ANEXO AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° /2020.

LOTE 5

	PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 25 mts. Tramo: Cruce Tuyu Jhu - Alpasa (A° Caañabe); Coord.: 499708; 7141085				
	ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (Gs)	PRECIO TOTAL CON IVA(Gs)
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (3%)	Gl	1,00	75.000.000	75.000.000
2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	Gl	1,00	25.000.000	25.000.000
3	CARTEL DE OBRA	un	2,00	6.000.000	12.000.000
4	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	8.000.000	2.400.000
5	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	47,00	33.000	1.551.000
6	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	15557,00	40.000	622.280.000
7	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m	18,00	90.000	1.620.000
8	GAVIONES	m	67,44	800.000	53.952.000
9	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m³	237,83	1.000.000	237.830.000
10	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 0,80 (FCK=25MPA)	m³	36,19	3.200.000	115.808.000
11	H° A° PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	47,00	3.000.000	141.000.000
12	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	112,74	2.800.000	315.672.000
13	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=25,00M (FCK=30MPA)	un	4,00	100.000.000	400.000.000
14	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	7,06	2.500.000	17.650.000
15	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	186,00	240.000	44.640.000
16	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	124,00	120.000	14.880.000
17	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	70,70	2.600.000	183.820.000
18	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	12,00	900.000	10.800.000
19	RELLENO GRANULAR	m³	2,40	120.000	288.000

Miguel Angel Chaves H.
Ing. Civil

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

447 - cuatrocientos cuarenta y siete

	de servicio)				
14	Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	20,00	508.993	10.179.860
15	Apoyos elastomericos	un	8,00	1.293.019	10.344.152
16	Drenaje de estribo	m³	28,33	247.343	7.007.227
17	Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	10,40	31.892	331.677
18	Junta de Dilatación	ml	20,00	383.962	7.679.240
19	Provision y colocacion de Geotextil 150 gr/m2	m²	1.245,84	12.355	15.392.353
20	Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m	m²	1.116,96	252.582	282.123.991
21	Remoción de estructuras existentes en puentes	Gl	1,00	11.484.107	11.484.107
22	Prueba de Recepción de Puentes	gl	1,00	9.804.804	9.804.804
23	Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam)	ml	100,00	308.509	30.850.900
24	Señalización vertical	m²	5,00	1.188.240	5.941.200
25	Empastado de taludes	m²	400,00	9.962	3.984.800
26	Cartel de obra(2 X 4) m	un	2,00	2.273.988	4.547.976
27	MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y SEGURIDAD AMBIENTAL	Gl	1,00	37.097.454	37.097.454
28	Desvío Temporal Tipo I	Gl	1,00	58.797.536	58.797.536
29	Movilización y Desmovilización (3%)	Gl	1,00	51.657.683	51.657.683
30	Instalación y servicios especializados	mes	18,00	23.188.000	417.384.000
	TOTAL				**2.190.964.447**

	ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD		
	PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 20 mts. Tramo: Abai - Taruma - Tuna - PROG.: 08+055 - Coord.: 611741; 7123669			**PRECIO UNITARIO CON IVA (Gs)**	**PRECIO TOTAL CON IVA(Gs)**
1	Excavacion Estructural para Puentes	m³	613,14	31.034	19.028.187
2	Terraplen de cabecera y accesos	m³	7.924,00	52.952	419.591.648
3	Hormigon de limpieza fck=15 Mpa	m³	8,26	713.742	5.895.509
4	Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck= 25 Mpa	ml	234,00	1.342.997	314.261.298
5	Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m³	72,56	2.271.523	164.821.709
6	Estribo fck=25 Mpa	m³	155,00	2.271.523	352.086.065
7	Vigas Longitudinales Prefabricadas	ml	80,00	2.314.612	185.168.960
8	Vigas Transversales fck=25 Mpa	m³	1,17	2.540.512	2.972.399
9	Vigas Riostras fck=25	m³	2,68	2.489.032	6.670.606
10	Tablero fck=25 Mpa	m³	40,00	2.494.891	99.795.640
11	Losa de Aproximación fck=25 Mpa	m³	18,00	2.248.114	40.466.052
12	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPA)	m³	24,34	1.641.340	39.950.216
13	Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio)	ml	40,00	359.037	14.361.480
14	Barandas Prefabricadas de H°A°	ml	40,00	508.993	20.359.720
15	Apoyos elastomericos	un	8,00	1.293.019	10.344.152
16	Drenaje de estribo	m³	50,67	247.343	12.532.870
17	Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	23,10	31.892	736.705
18	Junta de Dilatación	ml	20,00	383.962	7.679.240

Consorcio Puente 1ra. Tanda
(Rovtal S.A. - Caldetec Ing. S.R.L.)

Arnoldo Wiens Kuyksen
Ministro
MOPC

446 - cuatrocientos cuarenta y seis

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN MOPC

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

ANEXO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 175 /2019

Puente N° 53 Arroyo Yroysa -Hormigón Armado L= 15 m - 1 vano de 15,00 m Coordenadas (591189,7151589)				ING. CARLOS V. GUEYRAUD C.	
Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario IVA incluido(Gs)	Precio Total IVA incluido(Gs)
1	Desbosque, desbroce y despeje	Ha	0,76	11.830.300	8.991.028
2	Excavación de zanjas de drenajes	m3	544,50	36.600	19.928.700
3	Remoción de estructuras existentes	un.	1,00	11.872.300	11.872.300
4	Terraplén	m3	6.807,96	38.800	264.148.848
5	Excavación no clasificada	m3	816,00	38.500	31.416.000
6	Excavación de bolsones	m3	248,25	51.900	12.884.175
7	Relleno Granular	m3	46,00	335.800	15.446.800
8	Excavación Estructural	m3	1.115,10	48.100	53.636.310
9	Pilotes Perforados Diam. 1,00 m Estribos	m	112,00	1.768.100	198.027.200
10	Cabezal de H°A°	m3	56,11	2.276.200	127.717.582
11	Hormigón de Sello e=10 cm	m3	4,67	1.002.100	4.679.807
12	Estribos y alas de H°A° (incluye losa de aproximación)	m3	150,56	2.578.700	388.249.072
13	Vigas transversales	m3	4,02	2.748.400	11.048.568
14	Losas Centrales insitu (incluye capa de desgaste)	m3	31,20	2.814.300	87.806.160
15	Losa de borde insitu	m3	6,00	2.814.300	16.885.800
16	Vigas de H°A° longitudinal de 15,00 m	m3	28,17	4.889.800	137.745.666
17	Guardarruedas con vereda de H°A°	ml	30,00	309.600	9.288.000
18	Barandas de HºAº	ml	30,00	286.900	8.607.000
19	Drenaje en estribos	m3	39,36	312.300	12.292.128
20	Aparatos de Apoyo Neoprene	un.	8,00	1.694.300	13.554.400
21	Empedrado	m2	5.555,00	43.300	240.531.500
22	Empastado de taludes	m2	941,80	7.100	6.686.780
23	Baranda de Metálica para Defensa (tipo Flex Beam)	ml.	100,00	276.400	27.640.000
24	Señalización vertical	m2	6,24	1.881.700	11.741.808
25	Colchonetas de piedra embolsada -esp= 0,23 m	m2	200,00	278.400	55.680.000
26	Construcción y mantenimiento de camino y obra de arte auxiliar	gl.	1,00	30.737.200	30.737.200
27	Mitigación de Impactos Ambientales	gl.	1,00	5.041.100	5.041.100
28	Protección de Áreas de Prestamos	gl.	1,00	9.444.200	9.444.200
29	Movilización	gl.	1,00	43.637.000	43.637.000
			TOTAL (IVA Incluido) Gs.		1.865.365.132

CARLOS V. GUEYRAUD C.
Ingeniero Civil

Arnoldo Wiens Durksen
Minist
MOPC

445 - cuatrocientos cuarenta y cinco

ANEXO AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 471 /2020.

LOTE 2

	ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD		
	PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 12 mts. Tramo: Pozuelo - Col. Tambey; PROG. 02+800 - Coord.: 753030; 7287350			PRECIO UNITARIO CON IVA (G.)	PRECIO TOTAL CON IVA (G.)
1	Excavación Estructural para Puentes	m³	569,38	29.868	17.006.242
2	Terraplén de cabecera y accesos	m³	2.500,00	31.810	79.525.000
3	Hormigón de limpieza fck=15 Mpa (T11)	m³	5,63	1.173.032	6.604.170
4	Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck =25 Mpa (T11)	ml	128,00	1.460.041	186.885.248
5	Cabezal de pilotes fck=25 Mpa	m³	47,60	2.301.134	109.533.978
6	Estribo fck=25 Mpa (T11)	m³	106,90	2.301.134	245.991.225
7	Vigas Longitudinales Prefabricadas (T11)	ml	48,00	4.518.468	216.886.464
8	Vigas Transversales fck=25 Mpa (T11)	m³	1,68	2.579.508	4.333.573
9	Vigas Riostras fck=25 (T11)	m³	2,04	2.395.927	4.887.691
10	Tablero fck=25 Mpa (T11)	m³	24,00	2.518.667	60.448.008
11	Losa de Aproximación fck=25 Mpa (T11)	m³	18,00	2.735.837	49.245.066
12	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPa)	m³	15,36	978.877	15.035.551
13	Veredas Prefabricadas de H°A° (con ductos de servicio) (T11)	ml	24,00	456.902	10.965.648
14	Barandas Prefabricadas de H°A° (T11)	ml	24,00	244.611	5.870.664
15	Apoyos elastomericos	un	8,00	1.568.332	12.546.656
16	Drenaje de estribo (T11)	m³	35,67	178.633	6.371.839
17	Drenaje de tablero Ø 100 mm	ml	11,20	22.148	248.058
18	Junta de Dilatación (T11)	ml	20,00	583.270	11.665.400
19	Provisión y colocación de Geotextil 150 gr/m2	m²	1.575,20	18.174	28.627.685
20	Colchonetas de piedra embolsada esp= 0,25 m (T11)	m²	1.381,88	254.709	351.977.273
21	Protección con piedra bruta argamaseada esp= 0,30 m (T11)	m²	77,98	173.733	13.547.699
22	Remoción de estructuras existentes en puentes	Gl	1,00	6.206.354	6.206.354
23	Prueba de Recepción de Puentes	Gl	1,00	4.578.863	4.578.863

Arnoldo Wiens Durks
Ministro
MOPC

444 Cuatrocientos cuarenta y cuatro

SOTEC S.A.

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA.
ID: 400.864

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: PILOTES PREPERFORADOS DE H°A°(FCK=25MPA)	UNIDAD:
18 de noviembre de 2021	OBRA: LOTE 2-DEPARTAMENTO: CAAZAPA	m³

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camión Mixer		1,00	109.000	109.000
Herramientas menores		2,80	16.350	45.780
Pilotera		2,20	706.267	1.553.787
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	1.708.567

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Oficial	1,00	1,00	15.498	15.498
Ayudante	1,00	1,00	9.558	9.558
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	25.056

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,02	m³/h	COSTO HORARIO (A + B)	1.733.623
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				1.708.003

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	kg	380,000	897	340.860
Arena Lavada	m3	0,250	35.000	8.750
Piedra Triturada	Tn	1,600	56.064	89.702
Varilla de Acero	kg	70,000	8.887	622.090
Alambre de Atar	kg	0,600	6.364	3.818
Plastinclair	lt	0,200	10.625	2.125
-	-		-	-
			TOTAL E Gs.	1.067.345

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	240	0,380	545	49.704
Varillas	214	0,070	545	8.164
Piedra Triturada	100	1,600	500	80.000
Arena	50	0,350	545	9.538
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	147.406

Costo Directo Total : [D+E+F]		2.922.754
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	8,00 %	233.820
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)	6,00 %	175.365
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		3.331.939
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	10,00 %	333.194
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		3.665.133

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

P05
P03
P02
P04

4	CARTEL DE OBRA	un	2,00	6.813.940	13.627.880
5	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	49.151.420	49.151.420
6	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	17.012.820	5.103.846
7	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	80,64	12.600	1.016.064
8	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	93,19	8.190	763.226
9	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	1.863,74	36.295	67.644.443
10	RELLENO GRANULAR	m³	80,64	18.250	1.471.680
11	ACHºAº 1x2,0x2,0m	m	12,00	5.064.210	60.770.520
12	ACHºAº 3x2,5x2,5m	m	19,00	13.991.400	265.836.600
13	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	43,90	1.049.850	46.088.415
14	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	420,00	42.670	17.921.400
15	EMPASTADO DE TALUDES	m²	1.600,00	10.980	17.568.000
16	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	179,00	551.160	98.657.640
17	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	6,32	1.316.905	8.322.840
18	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	122,11	25.738	3.142.867
19	ESTUDIOS GEOTECNICOS	un	1,00	7.449.600	7.449.600
20	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	13.500.000	13.500.000
	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)				**694.406.966**

PUENTE ORDEN 10 - LONGITUD: 20MTS.
TRAMO: RUTA 10- MANDUARA- EMP. CAMINO A LUZ BELLA - ARROYO: ALVARENGA CUE - PROG. ... -
COORD.: 606.836; 7.292.781

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (G.)	PRECIO TOTAL CON IVA (G.)
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	28.364.431	28.364.431
2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	8.750.000	8.750.000
3	PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	18,00	205.520	3.699.360
4	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.867.100	9.734.200
5	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS y OTRAS	un	2,00	15.479.600	30.959.200
6	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	17.012.820	5.103.846
7	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	123,56	12.600	1.556.856
8	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	85,13	8.190	697.215
9	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	1.702,68	34.160	58.163.549
10	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m	18,00	73.040	1.314.720
11	GAVIONES	m³	67,44	701.920	47.337.485
12	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m³	237,83	944.559	224.644.467
13	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	152,61	4.987.800	761.188.158
14	Hº Aº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	123,56	3.611.544	446.242.377
15	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	109,78	3.020.466	331.586.757
16	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20,00M (FCK=30MPA)	un	4,00	56.403.270	225.613.080
17	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	5,20	2.171.520	11.291.904
18	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	147,00	237.780	34.953.660
19	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	98,00	122.040	11.959.920
20	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	49,62	2.419.380	120.049.636
21	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	9,60	733.410	7.040.736
22	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	36,00	131.670	4.740.120

442 cuatrocientos cuarenta y dos

4	PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	18,00	315.120	5.672.160
5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	5.927.280	11.854.560
6	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	30.175.900	30.175.900
7	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	17.230.320	5.169.096
8	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	35,12	12.840	450.941
9	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	194,99	8.280	1.614.530
10	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	3.899,83	34.720	135.402.098
11	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m	18,00	84.320	1.517.760
12	GAVIONES	m³	44,96	810.730	36.448.410
13	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m³	237,83	1.105.705	262.964.597
14	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A°(FCK=25MPA)	m³	33,78	5.149.260	173.942.003
15	H° A° PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	35,12	3.903.570	137.093.378
16	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	77,70	3.412.210	265.128.717
17	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=15,00M (FCK=25MPA)	un	4,00	34.997.905	139.991.620
18	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	5,20	2.321.705	12.072.866
19	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	105,00	241.290	25.335.450
20	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	70,00	123.840	8.668.800
21	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	49,62	2.454.300	121.782.366
22	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	7,20	750.510	5.403.672
23	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	36,00	132.120	4.756.320
24	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	m	16,00	287.025	4.592.400
25	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	172,79	656.260	113.393.588
26	BARANDA METÁLICA PEATONAL	m	30,00	630.515	18.915.450
27	SEPARADORES TIPO NEW JERSEY (lateral)	m	30,00	462.460	13.873.800
28	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	1.487.795	11.902.360
29	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	21,08	1.501.665	31.655.098
30	PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL 150gr/m2	m²	809,24	11.135	9.010.836
31	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	336,00	43.435	14.594.160
32	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m²	448,00	50.220	22.498.560
33	EMPASTADO DE TALUDES	m²	640,00	12.160	7.782.400
34	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	120,00	581.780	69.813.600
35	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	6,32	1.329.230	8.400.734
36	ALAMBRADA	m	200,00	49.500	9.900.000
37	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	176,63	25.307	4.470.010
38	ESTUDIOS GEOTECNICOS	un	2,00	7.452.450	14.904.900
39	INVESTIGACIÓN DE PILOTES METODOS NO DESTRUCT (SONICO)	un	4,00	283.560	1.134.240
40	EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco o ultrason.	un	2,00	1.779.305	3.558.610
41	EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De Carga dinámica	un	2,00	4.327.095	8.654.190
42	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	2,00	6.801.015	13.602.030
43	PRUEBA DE RECEPCION DE PUENTES	gl	1,00	4.937.955	4.937.955
44	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	12.375.000	12.375.000
45	INSTALACIÓN Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	mes	18,00	13.000.000	234.000.000
	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO				2.069.246.095

PUENTE ORDEN 02 ACS 5,0 X 2,5 - LONGITUD: 5MTS.
TRAMO: COL. EX COMBATIENTE - CAMINO 79 - ARROYO: ALIV. ARROYO GUAZÚ - PROG. 0+121,515 - COORD.: 625.913; 7.171.013

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (G.)	PRECIO TOTAL CON IVA (G.)

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

Lic. GUSTAVO PAVETTI I. Ing. OSCAR A. FRANCO V.

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro

441 - cuatrocientos cuarenta y uno
3a (tercera) mec

18 de Noviembre de 2021	Item:	Hº Aº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK=25 MPA)		
LLAMADO LPI MOPC Nº 69/2021 LICICTACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2dDA TANDA CON ID N° 400.854 - LOTE Nº 6,			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Retroexcavadora 922D		1,00	524.019	524.019
Camion Volquete		1,00	200.000	200.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	724.019
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz	1	1,00	31.500	31.500
Oficial	1	1,00	21.000	21.000
Ayudante	1	1,00	14.000	14.000
M.O. Hormigon Estructural para Cabezal	1	0,87	800.000	696.957
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	763.457
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	1.487.476
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1.487.476
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Acero AP420 p/CM N°01	kg	77,50	4.620	358.050
Hormigon 250	m3	1,12	681.818	763.636
Encofrado	gl	1,00	425.000	425.000
Hormigon de Sello	m3	0,50	638.000	319.000
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1.865.686
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	-
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				3.353.163
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			10,0000%	335.316
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			8,0000%	268.253
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				3.956.732
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				395.673
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				4.352.405

Ing. Roberto C. Argaña G.
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Juan E. Meaurio A.
Director de Fiscalización

Ing. SERGIO R. SAMUDIO BAEZ
Representante Legal

FORMULARIO DE COMPOSICIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

LOTE 7

FECHA:	Item: N° 12	Hº Aº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)		
18/11/2021	LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA. ID: 400.854		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retro Excavadora a Oruga		1,00	358.023	358.023
Herramientas manuales	Gl.	1,00	5.114	5.114
Generador		1,00	17.550	17.550
Vibrador de Inmersion		1,00	17.550	17.550
Planta Dosadora de Hormigón		1,00	100.076	100.076
Camión Mixer		1,00	258.210	258.210
			A) Total Gs.	756.523

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	1	8,00	20.232	161.856
Oficial 1°	2	8,00	15.863	253.808
Ayudantes	6	8,00	11.493	551.664
			B) Total Gs.	994.114

C) Producción del equipo p/h=	3,00	Costo Horario (A+B)	1.750.637
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		583.546

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento Portland	kg.	350,00	902	315.846
Piedra Triturada	m3	0,88	81.818	72.000
Arena Lavada	m3	0,67	50.000	33.500
Acero	kg.	120,00	8.636	1.036.364
Agua	m3	0,18	5.348	963
Madera p/encofrado	m2	1,00	8.000	8.000
Clavos	kg.	0,50	13.600	6.800
Alambre de atar	kg.	0,80	10.000	8.000
			Total E Gs.	1.481.473

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Triturada	31,50	0,88	609	16.876
de Arena Lavada	2,00	0,67	609	816
de Agua	1,00	0,18	2.430	437
			Total F Gs.	18.129

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.083.148
Gastos Generales [% s/(CDT)] = (GG)	Gs.	483.513
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] = (Bei)	Gs.	206.232
Costo Unitario [CDT + G.G + Bei] = (CU)	Gs.	2.772.893
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	Gs.	277.289
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)	Gs.	3.050.182

Consorcio Feltex
RUC: 80121413-0

439_ cuatrocientos treinta y nueve

LOTE 5-DEPARTAMENTO: ALTO PARANÁ.

PUENTE ORDEN 01 - LONGITUD: 120MTS.

TRAMO: J. L. MALLORQUÍN - DTO S. CRISTOBAL - RIO: MONDAY - PROG. ... - COORD.: 675.409; 7.172.091

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (G.)	PRECIO TOTAL CON IVA (G.)
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	150.000.000	150.000.000
2	PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	18,00	337.000	6.066.000
3	CARTEL DE OBRA	un	2,00	3.600.000	7.200.000
4	TRASLADO DE ALAMBRADOS	m	100,00	19.000	1.900.000
5	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	16.600.000	4.980.000
6	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	9.378,13	38.000	356.368.940
7	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m	90,00	120.000	10.800.000
8	GAVIONES	m³	22,48	560.000	12.588.800
9	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m³	237,83	645.000	153.400.350
10	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A°(FCK=25MPA)	m³	110,79	3.500.000	387.765.000
11	H° A° PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	127,41	3.200.000	407.712.000
12	VIGAS RIOSTRAS (FCK = 21 MPA)	m³	0,54	3.900.000	2.106.000
13	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	86,22	3.100.000	267.282.000
14	PÓRTICO DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	42,35	3.100.000	131.285.000
15	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=30,00M (FCK=30MPA)	un	16,00	125.000.000	2.000.000.000
16	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	40,20	2.900.000	116.580.000
17	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	936,00	275.000	257.400.000
18	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	608,00	145.000	88.160.000
19	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	334,20	2.780.000	929.076.000
20	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	57,60	1.445.000	83.232.000
21	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	36,00	400.000	14.400.000
22	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	m	80,00	65.000	5.200.000
23	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	172,79	596.000	102.982.840
24	BARANDA METÁLICA PEATONAL	m	240,00	460.000	110.400.000
25	SEPARADORES TIPO NEW JERSEY (lateral)	m	240,00	450.000	108.000.000
26	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	24,00	1.580.000	37.920.000
27	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	105,40	1.800.000	189.720.000
28	PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL 150gr/m2	m²	809,24	21.000	16.994.040
29	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	775,82	60.500	46.937.110
30	EMPASTADO DE TALUDES	m²	960,00	9.800	9.408.000
31	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	360,00	360.000	129.600.000
32	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	12,64	925.000	11.692.000
33	ALAMBRADA	m	200,00	36.000	7.200.000
34	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	273,91	40.700	11.148.137
35	ESTUDIOS GEOTECNICOS	un	5,00	7.800.000	39.000.000
36	Investigación de pilotes métodos NO DESTRUCT (SONICO)	un	10,00	690.000	6.900.000
37	EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco o ultrason.	un	4,00	1.380.000	5.520.000
38	EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De Carga dinámica	un	4,00	4.830.000	19.320.000

CONSORCIO PUENTES PY.

Carlino S. Velázquez M.
Viceministro de Administración y Finanzas
MOPC

438 - cuatrocientos treinta y ocho
35 (treinta y cinco)

18 de Noviembre de 2021	Item:	VIGAS RIOSTRAS (FCK=25MPA)		
LLAMADO LPI MOPC Nº 69/2021 LICICTACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2dDA TANDA CON ID N° 400.854 - LOTE Nº 6.			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Retroexcavadora 922D		0,3	524.019	164.877
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	164.877
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz de planta			31.500	-
Oficial de planta	1	0,3	21.000	6.607
Ayudante de planta	1	0,3	14.000	4.405
M.O. Hormigon Estructural para Viga	1	1,05	700.000	735.000
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	746.012
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	910.889
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	910.889
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Acero AP420 p/CM N°01	kg	304,01	4.620	1.404.548
Hormigon 250	m3	1,05	681.818	715.909
Encofrado	gl	1,00	321.816	321.816
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	2.442.273
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	-
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				3.353.163
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			10,0000%	335.316
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			8,0000%	268.253
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				3.956.732
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				395.673
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				4.352.405

Roberto C. Argaña G.
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Juan E. Meaurio A.
Director de Fiscalización

Ing. SERGIO R. SAMUDIO BAEZ
Representante Legal

437 - Cuatrocientos treinta y siete

ANEXO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 445 /2019

LOTE 5

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (Gs)	PRECIO TOTAL CON IVA(Gs)
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Há	12,60	14.739.500	191.613.500
2	Remoción de Estructuras existentes)ver para cada obra la cantidad)	gl.	1,00	24.508.100	24.508.100
3	Excavación no clasificada	m³	1.993,86	21.300	42.472.200
4	Excavación de bolsones	m³	5.589,26	18.900	105.632.100
5	Excavación de zanjas de drenajes	m³	3.300,00	18.900	62.370.000
6	Terraplén	m³	137.292,03	42.400	5.821.180.800
7	Enripiado	m³	14.074,13	59.100	831.773.400
8	Empedrado	m²	14.617,97	40.600	593.490.800
9	Alcantarillas Hº Aº 1xØ 0,80	ml	13,20	1.392.300	18.099.900
10	Alcantarillas Hº Aº 1xØ 1,00	ml	33,00	1.931.600	63.742.800
11	Alcantarillas Hº Aº 2xØ 1,00	ml	56,10	3.863.200	216.339.200
12	Hormigón Clase C21 para Cabeceras de Alcant. Tubulares	m³	71,89	1.245.700	89.690.400
13	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares	m³	351,78	1.359.600	478.579.200
14	Hormigón Estructural Clase C9 para Alcant. Celulares	m³	66,38	1.124.000	74.184.000
15	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	27.275,94	6.500	177.294.000
16	Excavación estructural	m³	1.022,91	22.400	22.915.200
17	Pilotes perforados - Estribos	ml	96,00	2.352.400	225.830.400
18	Pilotes perforados - Pila	ml	60,00	2.352.400	141.144.000
19	Hormigón de sello	m³	6,40	858.600	5.151.600
20	Cabezal	m³	76,80	1.638.200	126.141.400
21	Estribos	m³	173,13	2.575.900	445.630.700
22	Drenaje de estribos	ml	28,00	429.400	12.023.200
23	Viga riostra	m³	1,58	4.090.200	8.180.400
24	Gaviones de defensa - Pila	m³	36,60	253.600	9.383.200
25	Pila	m³	42,16	2.611.400	109.678.800
26	Apoyo Elastomerizado	un	24,00	1.339.000	32.136.000
27	Viga longitudinal	m³	134,78	3.050.900	411.871.500
28	Vigas transversales	m³	12,11	2.530.100	30.361.200
29	Losas centrales in situ	m³	148,20	1.955.000	289.340.000
30	Guardarrueda de H°A°	ml	120,00	389.200	46.704.000
31	Baranda prefabricada de H°A° de 1,00 m de altura	ml	120,00	156.700	18.804.000
32	Junta tipo Jeene	ml	16,00	672.400	10.758.400

Consorcio Arrecife

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

936 - Cuatrocientos treinta y seis

Formulario Nº 1

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

18 de Noviembre de 2021	Item:	ESTRIBOS CERRADOS DE Hº Aº (FCK= 25 MPA)		
LLAMADO LPI MOPC Nº 69/2021 LICICTACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2dDA TANDA CON ID N° 400.854 - LOTE Nº 6			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Retroexcavadora Cat 416		1.000	217,122	217,122
Camion Mixer CM 6 m3		0.25	372,567	93,142
Bomba de Hº		1.00	60,000	60,000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	370,264
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz			33,975	-
Oficial			22,650	-
Ayudante	1	1.00	15,100	15,100
M.O. Hormigon Estructural	1	1.00	650,000	650,000
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	665,100
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1.0000		COSTO HORARIO: (A+B)	1,035,364
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1,035,364
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Acero AP420	kg	156.41	7,512	1,174,935
Hormigon 250	m3	1.00	559,103	559,103
Encofrado	gl	1.00	100,000	100,000
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1,834,038
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Flete Acero	300.00	0.16	400	18,769
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	18,769
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				2,888,171
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			10.0000%	288,817
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			8.0000%	231,054
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				3,408,042
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				340,804
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				3,748,846

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

435 - cuatrocientos treinta y cinco

4	PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	18,00	315.120	5.672.160
5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	5.927.280	11.854.560
6	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	30.175.900	30.175.900
7	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	17.230.320	5.169.096
8	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	35,12	12.840	450.941
9	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	194,99	8.280	1.614.530
10	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	3.899,83	34.720	135.402.098
11	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m	18,00	84.320	1.517.760
12	GAVIONES	m³	44,96	810.730	36.448.410
13	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m³	237,83	1.105.705	262.964.597
14	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	33,78	5.149.260	173.942.003
15	Hº Aº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	35,12	3.903.570	137.093.378
16	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	77,70	3.412.210	265.128.717
17	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=15,00M (FCK=25MPA)	un	4,00	34.997.905	139.991.620
18	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	5,20	2.321.705	12.072.866
19	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	105,00	241.290	25.335.450
20	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	70,00	123.840	8.668.800
21	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	49,62	2.454.300	121.782.366
22	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	7,20	750.510	5.403.672
23	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	36,00	132.120	4.756.320
24	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	m	16,00	287.025	4.592.400
25	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	172,79	656.260	113.393.588
26	BARANDA METÁLICA PEATONAL	m	30,00	630.515	18.915.450
27	SEPARADORES TIPO NEW JERSEY (lateral)	m	30,00	462.460	13.873.800
28	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	1.487.795	11.902.360
29	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	21,08	1.501.665	31.655.098
30	PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL 150gr/m2	m²	809,24	11.135	9.010.836
31	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	336,00	43.435	14.594.160
32	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m²	448,00	50.220	22.498.560
33	EMPASTADO DE TALUDES	m²	640,00	12.160	7.782.400
34	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	120,00	581.780	69.813.600
35	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	6,32	1.329.230	8.400.734
36	ALAMBRADA	m	200,00	49.500	9.900.000
37	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	176,63	25.307	4.470.010
38	ESTUDIOS GEOTECNICOS	un	2,00	7.452.450	14.904.900
39	INVESTIGACIÓN DE PILOTES METODOS NO DESTRUCT (SONICO)	un	4,00	283.560	1.134.240
40	EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. Tipo pulso-eco o ultrason.	un	2,00	1.779.305	3.558.610
41	EVAL VIGAS MÉT NO DESTRUCT De Carga dinámica	un	2,00	4.327.095	8.654.190
42	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	2,00	6.801.015	13.602.030
43	PRUEBA DE RECEPCION DE PUENTES	gl	1,00	4.937.955	4.937.955
44	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	12.375.000	12.375.000
45	INSTALACIÓN Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	mes	18,00	13.000.000	234.000.000
	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO				**2.069.246.095**

PUENTE ORDEN 02 ACS 5,0 X 2,5 - LONGITUD: 5MTS.
TRAMO: COL. EX COMBATIENTE - CAMINO 79 - ARROYO: ALIV. ARROYO GUAZÚ - PROG. 0+121,515 - COORD.: 625.913; 7.171.013

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (G.)	PRECIO TOTAL CON IVA (G.)

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

Lic. GUSTAVO PAVETTI I. Ing. OSCAR A. FRANCO V.

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro

434- cuatrocientos treinta y cuatro

GepG SOCIEDAD ANÓNIMA

CONSORCIO DE INGENIERIA DE CAMINOS

fraschina & asociados s.r.l.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DE INGENIERIA DE CAMINOS

Tramo 11: Maracana - Ao. Kanguery - Prog. 0 +000 a Prog. 18+095,40 (L=18,9540 km)

Fecha: 18/12/2022	Estribos Cerrados de Hº Aº (fck=25 Mpa)			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario** Gs	**Costos Total Horario** Gs	
Camion Mixer		0,100	409.145	40.914	
Retroexcavadora		0,080	416.570	33.326	
Herramientas Manuales	Gl	0,150	7.500	1.125	
A) TOTAL				**75.365**	
B - Mano de Obra	**Cantidad de Personal**	**Horas de c/Personal**	**Costos Horario** Gs	**Costos Total Horario** Gs	
Mano de obra de Hormigon	m3	1,0000	815.159	815.159	
B) TOTAL				**815.159**	
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,000**	**Costo Horario (A+B):**	**890.524**	
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**890.524**	
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario** Gs	**Costo Total Unitario** Gs	
Triturada	tn	1,60	65.000	104.000	
Cemento	kg	350,00	878	307.125	
Arena	m3	0,60	65.000	39.000	
Hierro	kg	140,00	10.688	1.496.250	
E) TOTAL				**1.946.375**	
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario** Gs	**Costo Total Unitario** Gs	
Flete de Triturada	44	1,60	550	38.720	
Flete de Cemento	250	0,35	420	36.750	
Flete de Arena	40	0,60	1.120	26.880	
Flete de Hierro	250	0,14	420	14.700	
F) TOTAL				**117.050**	
Costo Directo Total:	D + E + F			2.953.949	
Gastos Generales (% s/ (CDT)) (GG)			8,00%	236.316	
Beneficios e Impuestos (% s/ (CDT)) (Bel)			20,00%	590.790	
Costo Unitario Total (CDT + GG + Bel) (CU)				3.781.055	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	378.106	
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**4.159.161**	

Ing. Milciades Benítez
Director

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

433- cuatrocientos treinta y tres
225/2019

4

ANALISIS DE PRECIOS

CONSORCIO CTS	Tasa de Cambio U$S	7.258	Gs./US$
Fecha: Junio 2023	Gastos Generales	20	%
Estudios De Factibilidad Y Diseño Final de Ingeniería de Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de Caaguazú,	Beneficios	15	%
TRAMO: 7.1	Oficial	26.300	3,62
7.1- Nueva Toledo - Tembiapora - Empaque Bananero	Med.Ofic.	25.326	3,49
	Ayudante	21.430	2,95

Estudios De Factibilidad Y Diseño Final de Ingeniería de Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de Caaguazú, Guaira, Canindeyú, Alto Paraná y Misiones 7.1- Nueva Toledo - Tembiapora - Empaque Bananero					**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones**	
CONSORCIO CTS Junio 2023	ITEM: **1406 Viga Transversal de HºAº (fck=25 MPa)**				UNIDAD:	m3
EQUIPO	Potencia	Cantidad	Costo por Hora		CostoTotal Horario	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Herramientas varias		1,000	14.550		14.550	
				(A) TOTAL	14.550	
MANO DE OBRA			Cantidad	Salario Base	CostoTotal Horario	
					Gs.	US$
del Equipo						
Oficial			20,00	26.300	526.008	
Ayudante			36,00	21.430	771.479	
Capatacia y Vigilancia (10 %)					129.749	
				(B) TOTAL	1.427.236	
(C) RENDIMIENTO EQUIPO	1,00	COSTO HORARIO TOTAL (A + B)			1.441.786	
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B)/(C)= (D)					1.441.786	
MATERIALES	Unidad	Consumo	Costo por Unidad		CostoTotal Unitario	
			Gs	US$	Gs.	US$
Hormigón C 25	m3	1,000	1.239.428		1.239.428	
Varillas de Acero	Kg	120,000	5.199		623.880	
Sistema de Encofrado Metálico	m2	0,170	71.250		12.113	
				(E) TOTAL	1.875.421	
TRANSPORTES	D. M. T.	Consumo	Costo por Unidad		CostoTotal Unitario	
			Gs	US$	Gs.	US$
Transporte de Varillas de Acero	261	0,120	266		8.331	
				(F) TOTAL	8.331	
COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)					3.325.538	
GASTOS GENERALES		20,000 %			665.108	
BENEFICIOS		15,000 %			598.597	
COSTO UNITARIO TOTAL					4.589.242	
COSTO UNITARIO ADOPTADO TOTAL EQUIVALENTE EN GUARANIES				Gs./m3	**4.589.243**	
OBSERVACIONES:						

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
PUENTES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO (LONGITUD = 250 m).				
Puente sobre el Rio Aquidaban (en Paso Barreto) - L = 250 m - A= 10 m. - Dpto. de Concepcion.			Fecha:23/12/2019	
Pórticos (pilas, ménsulas, vigas riostras y vigas pórticos). Fck= 25 Mpa			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**
Camion Mixer		0,250	320.000	80.000
Herramientas Manuales		1,000	7.500	7.500
A) TOTAL				**87.500**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Personal**	**Horas de c/Personal**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**
Mano de obra	m3	1,00	750.000	750.000
B) TOTAL				**750.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,000**	**Costo Horario (A+B):**	**837.500**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**837.500**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	375,00	960	360.000
Arena	m3	0,60	65.000	39.000
Triturada	tn	1,60	71.250	114.000
Hierro	kg	156,90	5.700	894.330
Aditivo	lts	1,00	15.000	15.000
E) TOTAL				**1.422.330**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete de Cemento	160	0,38	550	33.000
Flete de Arena	60	0,60	1.200	43.200
Flete de Triturada	245	1,60	600	235.200
Flete de Hierro	468	0,16	650	47.729
F) TOTAL				**359.129**
Costo Directo Total:	D + E + F			2.618.959
Gastos Generales (% s/ (CDT)) (GG)			8,00%	209.517
Beneficios e impuestos (% s/ (CDT)) (Bel)			20,00%	523.792
Costo Unitario Total (CDT + GG + Bel) (CU)				3.352.267
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	335.227
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**3.687.494**

431 - Cuatrocientos treinta y uno
225/2019

ANALISIS DE PRECIOS

CONSORCIO CTS	Tasa de Cambio U$S	7.258	Gs./US$
Fecha: Junio 2023	Gastos Generales	20	%
Estudios De Factibilidad Y Diseño Final de Ingeniería de Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de Caaguazú,	Beneficios	15	%
TRAMO: 7.1	Oficial	26.300	3,62
7.1- Nueva Toledo - Tembiapora - Empaque Bananero	Med.Ofic.	25.326	3,49
	Ayudante	21.430	2,95

Estudios De Factibilidad Y Diseño Final de Ingeniería de Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de Caaguazú, Guaira, Canindeyú, Alto Paraná y Misiones 7.1- Nueva Toledo - Tembiapora - Empaque Bananero					**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones**	
CONSORCIO CTS Junio 2023	ITEM: **1402 Pila de Hº Aº (fck=25 MPa)**				UNIDAD:	**m3**
EQUIPO	Potencia	Cantidad	Costo por Hora		CostoTotal Horario	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Herramientas varias		1,000	14.550		14.550	
				(A) TOTAL	14.550	
MANO DE OBRA			Cantidad	Salario Base	CostoTotal Horario	
					Gs.	US$
del Equipo						
Oficial			10,00	26.300	263.004	
Ayudante			25,00	21.430	535.749	
Capatacía y Vigilancia (10 %)					79.875	
				(B) TOTAL	878.629	
(C) RENDIMIENTO EQUIPO	1,00	COSTO HORARIO TOTAL (A + B)			893.179	
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B)/(C)= (D)					893.179	
MATERIALES	Unidad	Consumo	Costo por Unidad		CostoTotal Unitario	
			Gs	US$	Gs.	US$
Hormigón C 25	m3	1,000	1.239.428		1.239.428	
Varillas de Acero	Kg	90,000	5.199		467.910	
Sistema de Encofrado Metálico	m2	2,820	71.250		200.925	
				(E) TOTAL	1.908.263	
TRANSPORTES	D. M. T.	Consumo	Costo por Unidad		CostoTotal Unitario	
			Gs	US$	Gs.	US$
Transporte de Varillas de Acero	261	0,090	266		6.248	
				(F) TOTAL	6.248	
COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)					2.807.690	
GASTOS GENERALES		20,000 %			561.538	
BENEFICIOS		15,000 %			505.384	
COSTO UNITARIO TOTAL					3.874.613	
COSTO UNITARIO ADOPTADO TOTAL EQUIVALENTE EN GUARANIES				Gs./m3	**3.874.613**	
OBSERVACIONES:						

430 - Cuatrocientos treinta

274 (Doscientos Setenta y Cuatro)

SOTEC S.A.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA.
ID: 400.854

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	VIGA LONGITUDINAL PRETENSADA L=20.00M (FCK=50MPA)	UNIDAD:
18 de noviembre de 2021	OBRA:	LOTE 2-DEPARTAMENTO: CAAZAPA	un

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
-			-	-
Herramientas menores		12,000	16.350	196.200
Grúa		6,500	990.909	6.440.909
Retropala		5,500	227.909	1.253.500
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	7.890.609

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)	7.890.609
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				7.890.609

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Viga Longitudinal L=20m	un	1,000	41.500.000	41.500.000
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			TOTAL E Gs.	41.500.000

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

Costo Directo Total : [D+E+F]		49.390.609
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	8,00 %	3.951.249
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bei)	6,00 %	2.963.437
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		56.305.295
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	10,00 %	5.630.530
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		61.935.825

OBSERVACIÓN: En la memoria de Ingeniería del presente elemento se consideró la verificación del tren de carga tipo BITREN.

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

Ing. JORGE REQUENO
SOTEC S.A.

429- cuatrocientos veintinueve

SOTEC S.A.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA.
ID: 400.854

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	UNIDAD:
18 de noviembre de 2021	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20,00M (FCK=30MPA)	un
	OBRA: LOTE 2-DEPARTAMENTO: CAAZAPA	

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camión Mixer		10,750	109.000	1.171.750
Herramientas menores		10,750	16.350	175.763
Grúa		4,182	990.909	4.143.981
Retropala		3,655	227.909	833.007
-			-	-
-			-	-
			(A) TOTAL Gs.	6.324.501

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Hormigón Armado	1,00	10,75	441.818	4.749.544
Postesado Vigas 20 m	1,00	1,00	15.199.086	15.199.086
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			(B) TOTAL Gs.	19.948.630

(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	0,80 un/h	COSTO HORARIO (A + B)	26.273.131
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D			32.841.414

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	kg	4.838,000	897	4.339.686
Arena Lavada	m3	2,000	35.000	70.000
Piedra Triturada	Tn	16,000	56.064	897.024
Varilla de Acero	kg	1.075,00	8.887	9.553.525
Alambre de Atar	kg	6,000	6.364	38.184
Clavos	kg	4,000	6.636	26.544
Plastinclair	lt	2,000	10.625	21.250
Reoplast	lt	48,000	15.091	724.368
			TOTAL E Gs.	15.670.581

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	240	4,838	545	632.810
Varillas	214	1,075	545	125.377
Piedra Triturada	100	16,000	500	800.000
Arena	50	2,000	545	54.500
-	-		-	-
			TOTAL F Gs.	1.612.687

Costo Directo Total : [D+E+F]		50.124.682
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	8,00 %	4.009.975
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bei)	6,00 %	3.007.481
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)		57.142.138
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	10,00 %	5.714.214
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]		62.856.352

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

P01
P03

428 - cuatrocientos veintiocho -

4	CARTEL DE OBRA	un	2,00	6.813.940	13.627.880
5	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	49.151.420	49.151.420
6	DESBOSQUE, DESBRCCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	17.012.820	5.103.846
7	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	80,64	12.600	1.016.064
8	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	93,19	8.190	763.226
9	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	1.863,74	36.295	67.644.443
10	RELLENO GRANULAR	m³	80,64	18.250	1.471.680
11	ACHºAº 1x2,0x2,0m	m	12,00	5.064.210	60.770.520
12	ACHºAº 3x2,5x2,5m	m	19,00	13.991.400	265.836.600
13	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	43,90	1.049.850	46.088.415
14	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	420,00	42.670	17.921.400
15	EMPASTADO DE TALUDES	m²	1.600,00	10.980	17.568.000
16	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	179,00	551.160	98.657.640
17	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	6,32	1.316.905	8.322.840
18	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	122,11	25.738	3.142.867
19	ESTUDIOS GEOTECNICOS	un	1,00	7.449.600	7.449.600
20	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	13.500.000	13.500.000
	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)				**694.406.966**

PUENTE ORDEN 10 - LONGITUD: 20MTS.
TRAMO: RUTA 10- MANDUARA- EMP. CAMINO A LUZ BELLA - ARROYO: ALVARENGA CUE - PROG. ... -
COORD.: 606.836; 7.292.781

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA (G.)	PRECIO TOTAL CON IVA (G.)
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	28.364.431	28.364.431
2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	8.750.000	8.750.000
3	PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	18,00	205.520	3.699.360
4	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.867.100	9.734.200
5	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS y OTRAS	un	2,00	15.479.600	30.959.200
6	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,30	17.012.820	5.103.846
7	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	123,56	12.600	1.556.856
8	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	85,13	8.190	697.215
9	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	1.702,68	34.160	58.163.549
10	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m	18,00	73.040	1.314.720
11	GAVIONES	m³	67,44	701.920	47.337.485
12	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m³	237,83	944.559	224.644.467
13	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	152,61	4.987.800	761.188.158
14	Hº Aº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	123,56	3.611.544	446.242.377
15	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	109,78	3.020.466	331.586.757
16	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20,00M (FCK=30MPA)	un	4,00	56.403.270	225.613.080
17	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	5,20	2.171.520	11.291.904
18	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	147,00	237.780	34.953.660
19	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	98,00	122.040	11.959.920
20	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	49,62	2.419.380	120.049.636
21	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	9,60	733.410	7.040.736
22	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	36,00	131.670	4.740.120

427 - Cuatrocientos veintisiete

Formulario Nº 1

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

18 de Noviembre de 2021	Item:		VIGAS TRANSVERSALES (FCK= 25 MPA)	
LLAMADO LPI MOPC Nº 69/2021 LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2dDA TANDA CON ID Nº 400.854 - LOTE Nº 6.			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Retroexcavadora Cat 416		1.000	217,122	217,122
Camion Mixer CM 6 m3		0.25	372,567	93,142
Bomba de Hº		1.00	60,000	60,000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	370,264
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz			33,975	-
Oficial			22,650	-
Ayudante	1	1.00	15,100	15,100
M.O. Hormigon Estructural	1	1.00	650,000	650,000
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	665,100
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1.0000		COSTO HORARIO: (A+B)	1,035,364
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1,035,364
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Acero AP420	kg	172.71	7,512	1,297,398
Hormigon 250	m3	1.00	559,103	559,103
Encofrado	gl	1.00	100,000	100,000
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1,956,501
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Flete Acero	300.00	0.17	400	20,725
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	20,725
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				3,012,590
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			10.0000%	301,259
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			8.0000%	241,007
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				3,554,856
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				355,486
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				3,910,342

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

426 - Cuatrocientos veintiseis

CONSORCIO YGUAZU

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4 - DEPARTAMENTO: GUAIRA

PUENTE ORDEN 01 - Longitud: 75mts. LLAMADO MOPC N° 69/2021

15 de noviembre de 2021	*Item 18 - VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)*			
OBRA : L.P.I. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA			UNIDAD	m³
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Planta de Hormigón 20 m3/hora	PLT-4	0.011	84 000	933
Herramientas Varias	HV	0.013	15 000	186
Vibrador de Inmersión	VH	0.006	25 000	139
Grúa	GR	0.006	557 000	3 094
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	4 354
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Ayudante	5	6.298	19 253	606 251
Medio Oficial	1	6.298	26 380	166 131
Oficial	1	6.298	36 368	228 965
Capatacía y Vigilancia (10%)				100 135
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	1 101 482
(C) Producción del equipo p/h =	1.00		Costos Horario: (A+B) =	1 105 836
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**1 105 836**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Piedra Triturada	tn	1.4000	60 000	84 000
Arena lavada	m3	0.6000	57 273	34 364
Cemento tipo PZ	kg	340.0000	1 180	401 200
Varillas de Acero	kg	82.0000	8 047	659 854
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	1 179 418
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Flete larga distancia ud. = tn.km	60.0	2.180	495	64 746
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	64 746
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**2 350 000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		22.52%	Gs. =	**529 177**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6.00%	Gs. =	**141 000**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**3 020 177**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10.00%	Gs. =	**302 018**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**3 322 195**

1 US$ = 6 908

Ing. José Luis Retzecke Riccioni
Representante Legal

425 - Cuatrocientos veinticinco

GepG SOCIEDAD ANÓNIMA

CONSORCIO DE INGENIERIA DE CAMINOS

fraschina & asociados s.e.i.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DE INGENIERIA DE CAMINOS

Tramo 11: Maracana - Ao. Kanguery - Prog. 0 +000 a Prog. 18+095,40 (L=18,9540 km)

Fecha: 18/12/2022	Vigas Transversales (fck=25 Mpa)			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**	
Camion Mixer		0,100	409.145	40.914	
Retroexcavadora		0,080	416.570	33.326	
Herramientas Manuales	Gl	0,150	7.500	1.125	
A) TOTAL				**75.365**	
B - Mano de Obra	**Cantidad de Personal**	**Horas de c/Personal**	**Costos Horario Gs**	**Costos Total Horario Gs**	
Mano de obra de Hormigon	m3	1,0000	815.159	815.159	
B) TOTAL				**815.159**	
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,000**	**Costo Horario (A+B):**	**890.524**	
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**890.524**	
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**	
Triturada	tn	1,60	65.000	104.000	
Cemento	kg	350,00	878	307.125	
Arena	m3	0,60	65.000	39.000	
Hierro	kg	130,00	10.688	1.389.375	
E) TOTAL				**1.839.500**	
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**	
Flete de Triturada	44	1,60	550	38.720	
Flete de Cemento	250	0,35	420	36.750	
Flete de Arena	40	0,60	1.120	26.880	
Flete de Hierro	250	0,13	420	13.650	
F) TOTAL				**116.000**	
Costo Directo Total: D + E + F				2.846.024	
Gastos Generales (% s/ (CDT)) (GG)			8,00%	227.682	
Beneficios e Impuestos (% s/ (CDT)) (Bel)			20,00%	569.205	
Costo Unitario Total (CDT + GG + Bel) (CU)				3.642.911	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	364.291	
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**4.007.202**	

Ing. Mliciades Benítez Director

Lic. Carlos M. Machuca V. Representante Legal