53 (cincuentaytres)

ANEXO II

Análisis de Precios Unitarios de Ítems Nuevos.

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

54 (cincuenta y cuatro)

REvestimiento vegetal de taludes

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: METROS CUADRADOS

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Minicargador para aproximacion de materiales	BOBCAT	0,050	130.000,00	6.500,00
Equipos menores		0,100	10.000,00	1.000,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	7.500,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para la colocacion del revestido vegetal con provision del material	1,05	1	15.000,00	15.000,00
Mano de obra para el acarreo de materiales hasta la zona de colocacion	2	0,02	100.000,00	2.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	17.000,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	24.500,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				24.500,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			24.500,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	2.205,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	3.205,00
(J) COSTO UNITARIO			29.910,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		2.991,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			32.901,00
			Gs/metros cuadrados

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.
TECSUR S.A.
Ing. Joaquín Fernando Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

55 (cienta y cinco)

CORTE Y CONFORMACION MANUAL DE TALUD (ALTURA APROX. 4,5 MTS)

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: METROS CUADRADOS

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Retroexcavadora	416E	0,050	250.000,00	12.500,00
Equipos menores		0,100	10.000,00	1.000,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	13.500,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para la conformacion del talud	2	1	15.000,00	30.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	30.000,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	43.500,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				43.500,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			43.500,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	3.915,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	5.690,00
(J) COSTO UNITARIO			53.105,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		5.311,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			58.416,00
			Gs/metros cuadrados

Ing Cesar Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pa[illegible] Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

56 (cincuenta y seis)

PROTECCION DE TALUDES CON GEOMALLA

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCIÓN - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: METROS CUADRADOS

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Equipos menores		0,100	10.000,00	1.000,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	1.000,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para la colocacion de la geomalla y colocacion de grampas	1	1,3	13.000,00	16.900,00
Mano de obra para el apoyo en la zona de colocacion por la dificultad de acce	2	0,01	120.000,00	2.400,00
Mano de obra de Tricherita inicial y final con excavacion con pendiente	1	0,4	20.000,00	8.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	27.300,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B) 28.300,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)			28.300,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Mac Mat 16.1 de 16 mm de espesor	m2	1,3	32.200,00	41.860,00
Grampas metalicas para anclaje de la geomanta	un	3,25	3.000,00	9.750,00
			(E) TOTAL MATERIAL	51.610,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			79.910,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	7.192,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	10.452,00
(J) COSTO UNITARIO			97.554,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		9.755,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			107.309,00
			Gs/metros cuadrados

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

57 (cincuenta y siete)

PROTECCION DE TALUDES CON HIDROSIEMBRA

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCIÓN - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: METROS CUADRADOS

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Equipos menores		0,100	10.000,00	1.000,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	1.000,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Proyeccion de Manto hidraulico flexible de crecimiento acelerado	1	1	19.320,00	19.320,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	19.320,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B) 20.320,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)			20.320,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			20.320,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	1.829,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	2.658,00
(J) COSTO UNITARIO			24.807,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		2.481,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			27.288,00
			Gs/metros cuadrados

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TESUI S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

58 (cincuenta y ocho)

Profundizacion y Regularizacion de fondo de canal (Espesor 15 cm)

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: Metros Cuadrados

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Excavadora para distribucion de Piedra Graduada para fondo	Cat 320D	0,050	350.000,00	17.500,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	17.500,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Base para asiento de Hormigon con piedra graduada	2	0,025	120.000,00	6.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	6.000,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H = 1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	23.500,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)			23.500,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Piedra Graduada para estabilizacion y regularizacion de fondo de cauce	Tn	0,45	65.000,00	29.250,00
			(E) TOTAL MATERIAL	29.250,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Transporte de Piedra de trituracion graduada	30	0,45	450,00	6.075,00
			(F) TOTAL TRANSPORTE	6.075,00

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			58.825,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	5.294,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	7.694,00
(J) COSTO UNITARIO			71.813,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		7.181,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			78.994,00
			Gs/metros cuadrados

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUR S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

59. (cincuenta y nueve)

ESTRUCTURA DE PROTECCION DE FONDO DE CANAL Y PIE DE MUROS LATERALES

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: Metros cúbicos

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Bomba de Hormigon	Schwing S32 X	0,050	650.000,00	32.500,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	32.500,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para Colado de Hormigon en Cauce	1	1	306.500,00	306.500,00
Mano de obra para colocacion de Guias	1	1	70.000,00	70.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	376.500,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	409.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				409.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Provision de Hormigon Pre-elaborado Fck = 250 Kg/cm2	m3	1	800.000,00	800.000,00
Guias especiales para nivelacion longitudinal y transversal	ml	1	15.000,00	15.000,00
			(E) TOTAL MATERIAL	815.000,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Tuberias metalicas para transporte de concreto	50	ml	1.000,00	50.000,00
			(F) TOTAL TRANSPORTE	50.000,00

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			1.274.000,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	114.660,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	166.639,00
(J) COSTO UNITARIO			1.555.299,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		155.530,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			1.710.829,00
			Gs/metros cúbicos

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUR S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Paola Barrera Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

60 (Sesenta)

Desvio Temporal del Arroyo para elaboracion de estructura de proteccion de fondo y pie de muro de taludes

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: Metros Cuadrados

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Minicargador para acarreo materiales dentro del cauce	BOBCAT	0,100	150.000,00	15.000,00
Bomba de Achique	MULTIQUIP	0,200	50.000,00	10.000,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	23.000,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Elaboracion de muros temporales para desvio de arroyo	2	0,55	40.000,00	44.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	44.000,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H = 1,0000	COSTO HORARIO TOTAL : (A+B)	67.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)*(U)			67.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Bolsa Plastillera	UNIDAD	3	500,00	1.500,00
Arena Lavada	m3	0,15	17.500,00	2.625,00
			(E) TOTAL MATERIAL	4.125,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Transporte con vehiculo liviano de materiales	1	0,2	150.000,00	30.000,00
			(F) TOTAL TRANSPORTE	30.000,00

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			101.125,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	9.101,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	13.227,00
(J) COSTO UNITARIO			123.453,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		12.345,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			135.798,00
			Gs/metros cuadrados

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Romina Barra Solís
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

PUENTE NUEVO EN 30 PROYECTADA

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: un

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA		Cantidad de personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Movilizacion de herramientas y equipos	Unidad	1	22.750.000	22.750.000,00
Demolicion de estructura existente	Unidad	1	65.000.000	65.000.000,00
Retiro y disposicion final de estructura existente	Unidad	1	9.750.000	9.750.000,00
Pilotes perforados para base de pilotes	ml	60	705.000	42.300.000,00
Retiro de excavacion de Pilotes	Unidad	10	1.250.000	12.500.000,00
Hormigon para superestructura s/ EETT (bombeado para puente)	m3	30	850.000	25.500.000,00
Provision de Encofrados especiales	m2	72	30.000	2.160.000,00
Aceros para superestructura	kg	4500	6.000	27.000.000,00
Mano de obra para colocacion de encofrado	m2	72	150.000	10.800.000,00
Mano de obra para corte, doblado y colocacion de armaduras	kg	4500	-	-
Mano de obra para colado de Hormigon	m3	30	550.000	16.500.000,00
Actividades complementarias				-
Plataforma para posicionamiento de pilotera	m3	120	120.000	14.400.000,00
Pantalla de Hormigon armado para proteccion frontal de pilotes (ambos lad	m3	15	2.200.000	33.000.000,00
Adecucacion de desague pluvial de Viviendas	un	8	2.500.000	20.000.000,00
Canaleta de HoAo para captacion de agua proveniente del cordon cuneta	ml	20	250.000	5.000.000,00
Relleno y compactacion con base estabilizada (30 cm)	m3	150	300.000	45.000.000,00
Imprimacion asfaltica con CM 30 (1,4 LTS/M2)	m2	500	9.800	4.900.000,00
Cordon de hormigon simple	ml	50	45.000	2.250.000,00
Reposicion de veredas	m2	30	150.000	4.500.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	363.310.000,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	363.310.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				363.310.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			363.310.000,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	32.697.900,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	47.520.948,00
(J) COSTO UNITARIO			443.528.848,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		44.352.885,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			487.881.733,00
			Gs/un

Ing. Cesar Giménez
Fiscal de Obras MOPC

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

62 (sesenta y dos)

Registro Cloacal de 0,6 x 0,60 x 0,8

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: un

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Minicargador para acarreo materiales	BOBCAT	0,200	130.000,00	26.000,00
			(A) TOTAL EQUIPOS	26.000,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para construccion de registro profundo	1	1	140.000,00	140.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	140.000,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	166.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				166.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Cemento	kg	14	790,00	11.060,00
Ladrillo Comun	unidad	120	470,00	56.400,00
Cal hifratada	kg	14	792,00	11.088,00
Lavada	m3	0,1	17.500,00	1.750,00
			(E) TOTAL MATERIAL	80.298,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Transporte con vehiculo liviano de materiales	1	0,2	150.000,00	30.000,00
			(F) TOTAL TRANSPORTE	30.000,00

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			276.298,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	24.867,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	36.140,00
(J) COSTO UNITARIO			337.305,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		33.731,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			371.036,00
			Gs/un

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUR S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Colano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ocampo Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

63 (sesenta y tres)

Registro Pluvial en Boca calles

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: GI

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Minicargador para acarreo materiales	BOBCAT	10,000	130.000,00	1.300.000,00
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	1.300.000,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para construccion de registro profundo	1	1	1.700.000,00	1.700.000,00
				-
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	1.700.000,00

(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	3.000.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				3.000.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Ladrillo Comun	UNIDAD	1260	470,00	592.200,00
Cemento	kg	330	790,00	260.700,00
Cal hifratada	kg	150	792,00	118.800,00
Lavada	m3	4,5	17.500,00	78.750,00
			(E) TOTAL MATERIAL	1.050.450,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Transporte con vehiculo liviano de materiales	1	0,2	150.000,00	30.000,00
			(F) TOTAL TRANSPORTE	30.000,00

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			4.080.450,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	367.241,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	533.723,00
(J) COSTO UNITARIO			4.981.414,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		498.141,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			5.479.555,00
			Gs/gl

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora J.D.
Ministerio de Obras Públicas

64 (sesenta y cuatro)

TUBERIAS DE DESAGUE PEAD CON ACCESORIOS

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: ML

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
SUBCONTRATO DE COLOCACION Y PROVISION DE MATERIALES S/ESPECIFICACIONES	1	1	670.202,00	670.202,00
				-
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	670.202,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	670.202,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				670.202,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			670.202,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	60.318,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	87.662,00
(J) COSTO UNITARIO			818.182,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		81.818,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			900.000,00
			Gs/ml

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Fanny Barra Solis
Asesor Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

65 (sesenta y cinco)

NIVELACION Y MONTAJE DE AEREO DE CAÑO PBA JEI NP 6KG/CM2

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: ML

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra para nivelacion de caños	1	1	15.500,00	15.500,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	15.500,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	15.500,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				15.500,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Caños de Pvc	un	0,167	145.455,00	24.290,99
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	24.291,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			39.791,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	3.581,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	5.205,00
(J) COSTO UNITARIO			48.577,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		4.858,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			53.435,00
			Gs/ml

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

68 (sesenta y ocho)

Mamposteria de Piedra Bruta Dosificacion 1:3

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: metros cubicos

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Pala Cargadora	Caterpillar	0,100	200.000,00	20.000,00
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	20.000,00

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Mano de obra Mamposteria de Piedra Bruta	1	1	100.000,00	100.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	100.000,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	120.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				120.000,00
				-

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Cemento CPII-F32	kg	155	790,00	122.450,00
Arena Lavada	m3	0,38	35.000,00	13.300,00
Piedra Bruta Maceada	m3	0,8	85.000,00	68.000,00
			(E) TOTAL MATERIAL	203.750,00

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
Arena Lavada - 14	10	0,77	100,00	7.700,00
			(F) TOTAL TRANSPORTE	7.700,00

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			331.450,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	29.831,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	43.354,00
(J) COSTO UNITARIO			404.635,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		40.464,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			445.099,00
			Gs/metros cubicos

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

Tecnología Del Sur S.A.E.
Tecsur S.A.E.
Ing. JOAQUÍN FERNÁNDEZ SOLANO LÓPEZ
Representante Legal

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

70 (setenta)

SEÑALIZACION HORIZONTAL

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: M2

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
SUBCONTRATO DE SEÑALIZACION	1	1	33.510,00	33.510,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	33.510,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	33.510,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				33.510,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			33.510,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	3.016,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	4.383,00
(J) COSTO UNITARIO			40.909,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		4.091,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			45.000,00
			Gs/m2

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUR S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

71 (setenta y uno)

BARANDA DE PROTECCION TIPO FLEX BEAM

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: ML

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
SUBCONTRATO DE BARANDA FLEX BEAM	1	1	335.101,00	335.101,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	335.101,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	335.101,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				335.101,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			335.101,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	30.159,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	43.831,00
(J) COSTO UNITARIO			409.091,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		40.909,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			450.000,00
			Gs/ml

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

73 (setenta y tres)

SUBE Y BAJA

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: UN

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
JUEGO INDIVIDUAL CON RESORTE	1	1	1.500.000,00	1.500.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	1.500.000,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	1.500.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				1.500.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			1.500.000,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	135.000,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	196.200,00
(J) COSTO UNITARIO			1.831.200,00
(K) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		183.120,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			2.014.320,00
			Gs/un

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Ibarra Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

74 (setenta y cuatro)

TOBOGAN

Obra: OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL ARROYO PARAGUARI - BARRIO OBRERO DE ASUNCION - SEGUNDA ETAPA

Lote: -

Tramo: -

UNIDAD: UN

EQUIPO	MODELO	Horas de C/ Equipo	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS	-

MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	Cantidad de personal	Horas de cada Personal	COSTO POR HORA Gs	COSTO TOTAL HORARIO Gs
TOBOGAN	1	1	1.500.000,00	1.500.000,00
			(B) TOTAL M.O. COMPLEMENTARIA	1.500.000,00
(C) PRODUCCIÓN DEL EQUIPO:	P/H =	1,0000	COSTO HORARIO TOTAL: (A+B)	1.500.000,00
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B)/(C)=(D)				1.500.000,00

MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIAL	-

TRANSPORTES	D.M.T.	CONSUMO	COSTO POR UNIDAD Gs	COSTO TOTAL UNITARIO Gs
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE	-

(G) COSTO DIRECTO TOTAL: (D) + (E) + (F)			1.500.000,00
(H) GASTOS GENERALES	9,00%	sobre (G)	135.000,00
(I) BENEFICIOS E IMPUESTOS	12,00%	sobre (G+H)	196.200,00
(J) COSTO UNITARIO			1.831.200,00
(k) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	10,00%		183.120,00
(L) COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO			2.014.320,00
			Gs/un

Ing. César Giménez
Fiscal de Obras MOPC

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUR S.A.E.
Ing. Joaquín Fernández Solano López
REPRESENTANTE LEGAL

Abog. Pamela Barrà Solis
Asesora Legal
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones