4.1.14 Calculo estructural	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	21.205.767	--	--	--
4.2 Vereda										
4.2.1 Excavación para base de vereda	m3	289,00	--	--	--	--	51.096	--	--	--
4.2.2 Relleno compactado base para vereda	m3	289,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
4.2.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	267,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
4.2.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	m2	94,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
4.2.5 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	m2	866,00	--	--	--	--	209.028	--	--	--
4.2.6 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	145,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
4.2.7 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
4.2.8 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.3 Equipamiento de Veredas										
4.3.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
4.3.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	16,00	--	--	--	--	3.902.981	--	--	--
4.3.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	16,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.3.4 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	58,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
4.3.5 Baranda Lineal de Protección de 1,20 de altura con tejido en su interior, pintado en color gris grafito con anti oxido	ml	693,00	--	--	--	--	214.200	--	--	--
4.3.6 Señalización vertical	und	8,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
4.3.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.4 Equipamiento de Plaza										
4.4.1 Preparación y nivelación para base de piso de plaza	m3	198,00	--	--	--	--	100.643	--	--	--
4.4.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	m3	198,00	--	--	--	--	179.441	--	--	--
4.4.3 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	m2	198,00	--	--	--	--	100.643	--	--	--
4.4.4 Empastado de cantero y áreas verdes	m3	31,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
4.4.5 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	und	2,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
4.4.6 Basurero Publico	und	7,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
4.4.7 Juego Ruedas Giratorias	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
4.4.8 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
4.4.9 Juegos infantiles Hamaca simple	und	1,00	--	--	--	--	3.206.251	--	--	--
4.4.10 Equipo para caminar estático	und	2,00	--	--	--	--	6.967.609	--	--	--
4.4.11 Equipo para ejercicios varios estático	und	2,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
4.4.12 Equipo para cintura estático	und	2,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
4.4.13 Alumbrado publico, interno en la plaza	und	12,00	--	--	--	--	3.051.635	--	--	--
4.5 Desagüe cloacal										
4.5.1 Excavación estructural	m3	384,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
4.5.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	32,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
4.5.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	352,00	1,002	--	352,00	352,00	107.117	37.705.184	37.780.594	75.410
4.5.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	400,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.5.5 Registros de inspección cloacal	und	20,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
4.5.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	32,00	--	23,00	--	23,00	1.151.170	--	--	--
4.6 Servicios Ambientales Tramo 3										
4.6.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	--	1,00	--	1,00	22.888.764	--	--	--
4.6.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	--	1,00	--	1,00	269.279.577	--	--	--
4.6.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	10000	0,60	0,30	0,90	75.061.682	22.518.505	22.518.505	--
5 SERVICIOS ESPECIALIZADOS										
5.1 Servicios, instalaciones e insumos de las instalaciones	gl	1,00	0,996	0,66	0,03	0,69	475.009.174	14.250.275	14.193.274	-57.001
5.2 Servicios Especializados	gl	1,00	10000	0,32	0,05	0,37	1.170.000.000	54.288.000	54.288.000	--
6 MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS										
6.1 Limpieza y Mantenimiento durante el periodo de garantía	und	1,00	--	--	--	--	133.293.391	--	--	--
7 ITEMS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO N° 1										
7 TRAMO 4										
7.1 Muros de gaviones laterales										
7.1.1 Excavación estructural	m3	3.686,20	--	--	--	--	25.548	--	--	--
7.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	m3	642,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
7.1.3 Retiro y disposición final del material	m3	3.686,20	--	--	--	--	30.299	--	--	--
7.1.4 Regularización de la base	m3	642,00	--	--	--	--	20.196	--	--	--
7.1.5 Provisión; carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC	m3	312,20	--	--	--	--	636.470	--	--	--
7.1.6 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	m3	3.029,20	--	--	--	--	505.066	--	--	--
7.1.7 Provisión y colocación de geotextil	m2	4.315,00	--	--	--	--	11.444	--	--	--
7.1.8 Relleno y compactación	m3	6.024,73	--	--	--	--	107.117	--	--	--
7.1.9 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	87,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
7.1.10 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	60,00	--	--	--	--	226.195	--	--	--
7.1.11 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	30,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
7.1.12 Empastado de cantero y areas verdes	m2	813,10	--	--	--	--	33.600	--	--	--
7.2 Estructuras de hormigón										
7.2.1 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	m2	71,85	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
7.2.2 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	116,89	--	--	--	--	58.164	--	--	--
7.2.3 Disipador de energia	und	13,00	--	--	--	--	2.864.462	--	--	--
7.2.4 Piso tipo Hormigon de 5 cm de espesor	m2	300,46	--	--	--	--	209.028	--	--	--
8 ITEMS NUEVOS POR TRAMOS										
8.1 TRAMO 1										
8.1.1 Escalones	und	56,00	--	--	--	--	141.759	--	--	--
8.1.2 Alcantarilla celular de 1,00x1,00m con sumidero sobre calle camalote	gl	1,00	--	--	--	--	61.921.103	--	--	--
8.1.3 Sumidero transversal con rejillas de perfiles IPN - calle camalote	gl	1,00	--	--	--	--	26.144.496	--	--	--
8.1.4 Sumidero transversal con rejilla progresiva 0+000 tramo 1	gl	1,00	--	--	--	--	84.015.020	--	--	--
8.1.5 Piso de hormigón, escalera y rampa tramo 1	gl	1,00	--	--	--	--	6.247.821	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.1.6 Mampostería de ladrillo común espesor 0,15 m	m2	21,00	--	--	--	--	104.488	--	--	--
8.1.7 Alumbrado público	und	18,00	--	--	--	--	9.649.247	--	--	--
8.1.8 Sumidero lateral	und	21,00	--	--	--	--	13.610.442	--	--	--
8.1.9 Hormigón ciclópeo para muros linderos	m3	150,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
8.1.10 Desague cloacal de PVC - 100mm	ml	560,00	--	--	--	--	166.824	--	--	--
8.1.11 Daño de 2 pulgadas para distribución de agua potable	ml	275,00	--	--	--	--	216.586	--	--	--
8.1.12 Excavación para tuberías (caño de 2 pulgadas)	m3	275,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
8.1.13 Camada de asiento de arena lavada (caño de 2 pulgadas)	m3	27,50	--	--	--	--	101.653	--	--	--
8.1.14 Relleno y compactación (caño de 2 pulgadas)	m3	247,50	--	--	--	--	107.117	--	--	--
8.1.15 Caño de 3/4 pulgadas para distribución de agua potable	ml	45,60	--	--	--	--	104.484	--	--	--
8.1.16 Excavación para tuberías (caño de 3/4 pulgadas)	m3	11,40	--	--	--	--	76.644	--	--	--
8.1.17 Camada de asiento de arena lavada (caño de 3/4 pulgadas)	m3	2,28	--	--	--	--	101.653	--	--	--
8.1.18 Relleno y compactación (caño de 3/4 pulgadas)	m3	20,52	--	--	--	--	107.117	--	--	--
8.1.19 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	270,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.2 TRAMO 2										
8.2.1 Sumidero lateral	und	1,00	--	--	--	--	13.610.442	--	--	--
8.2.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	240,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
8.2.3 Colector cloacal de PVC - 300mm	ml	18,00	--	--	--	--	562.554	--	--	--
8.2.4 Pavimento asfáltico	m2	4.900,00	--	--	--	--	173.884	--	--	--
8.2.5 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	1.400,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.2.6 Muro de contención	gl	1,00	--	--	--	--	170.000.000	--	--	--
8.3 TRAMO 3										
8.3.1 Puentes peatonales	und	2,00	--	--	--	--	54.036.596	--	--	--
8.3.2 Rampas peatonal - TRAMO 3A	gl	1,00	--	--	--	--	94.697.335	--	--	--
8.3.3 Rampa peatonal - TRAMO 3B	gl	1,00	--	--	--	--	105.337.338	--	--	--
8.3.4 Alumbrado público	und	27,00	--	--	--	--	9.649.247	--	--	--
8.3.5 Tejido de alambre con postes de hormigón	ml	60,00	--	--	--	--	113.135	--	--	--
8.3.6 Cordón de Hormigón pie de talud	ml	200,00	--	--	--	--	184.144	--	--	--
8.3.7 Cordón cuneta	ml	80,00	--	--	--	--	291.223	--	--	--
8.3.8 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3A	gl	1,00	--	--	--	--	25.901.260	--	--	--
8.3.9 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3B	gl	1,00	--	--	--	--	23.931.380	--	--	--
8.3.10 Escalera metálica para conexión a vivienda Tramo 3B - Izquierdo	gl	1,00	--	--	--	--	11.636.173	--	--	--
8.3.11 Escaleras metálicas para conexión de pasarelas Tramo 3B Izquierdo	gl	1,00	--	--	--	--	17.197.948	--	--	--
8.3.12 Escalones	und	25,00	--	--	--	--	141.759	--	--	--
8.3.13 Muros especiales en sectores con poca accesibilidad	m3	80,00	--	--	--	--	1.422.301	--	--	--
8.3.14 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	55,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
8.3.15 Terminaciones en general de gaviones y pasarela (bordes hacia el cauce)	gl	1,00	--	--	--	--	20.818.171	--	--	--
8.3.16 Plataforma de acceso a rampas, escalera y unión con base del puente	m2	49,00	--	--	--	--	1.933.051	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.3.17 Canales con flujo escalonado	und	10,00	--	--	--	--	2.436.487	--	--	--
8.3.18 Desvío temporal del arroyo para elaboración de estructura de protección de fondo y pie de taludes	m2	1.100,00	--	--	--	--	143.083	--	--	--
8.3.19 Profundización y regularización de fondo de canal	m2	1.100,00	--	--	--	--	85.728	--	--	--
8.3.20 Estructura de protección de fondo de canal y pie de muros	m3	242,00	--	--	--	--	1.726.973	--	--	--
8.3.21 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	1.100,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.4 Compensaciones										
8.4.1 Alquileres de viviendas temporales a familias afectadas	gl	1,00	--	--	--	--	376.302.165	--	--	--
8.4.2 Compensaciones sociales	gl	1,00	--	--	--	--	895.745.732	--	--	--
8.4.3 Pavimento asfáltico sobre empedrado	tn	587,79	--	--	--	--	1.092.279	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**4.290.522.873**	**4.356.036.171**	**65.513.298**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**3.510.427.805**	**3.564.029.595**	**53.601.789**
IVA (10%)	**351.042.781**	**356.402.959**	**5.360.179**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**3.861.470.586**	**3.920.432.554**	**58.961.968**

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4415 (cuatrocientos cuarenta y cinco)

444 (cuatrocientos cuarenta y cuatro)

BOLETIN FORMULA PARAMÉTRICA MOPC

442 (contratistas consultores)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 140		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.325.290
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	193.620
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.229
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	876
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.454
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	926.794,40
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.104.744
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.653
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.125
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	32.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.700.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,60
IPC	%	Gs.	105,50
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Julio de 2019 igual a 143,5 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

442 (cuatrocientos cuarenta y dos)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE ABRIL DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
	BOLETÍN Nº 157		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.345
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	304.618
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.190
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.752.403
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	956
DÓLAR	und	Gs.	6.413
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	943.352,30
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.436
GASOIL	l	Gs.	4.930
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.009
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.667
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	6.467.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	147,10
IPC	%	Gs.	109,00
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Diciembre de 2020 igual a 145,2 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: A partir del Boletín N° 157 correspondiente al mes de Abril de 2021 se eliminan los siguientes Insumos:

- Asfalto Diluido CM 30
- Cable de 4 x 16 mm2
- Caño de PVC BL. 100mm-6m Serie R
- Columna de H° A° 12/300
- Cubierta 900*20 de 14 telas
- Lámina reflectante
- Pintura para madera
- Pintura para pavimento en frío
- Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)
- Tubos de hormigón Ø 1000 mm
- Tubos de hormigón Ø 1200 mm

Obs. 5: Cualquier consulta con relación a la lista indicada en la Obs.4, favor remitir un correo a la siguiente dirección costosmopc@gmail.com

Obs. 6: Se realizaron actualizaciones de las denominaciones de los siguientes insumos:

Nomenclatura anterior		Nomenclatura actual
Acero para refuerzos AP 420 DN	=	Varilla conformada AP 500
Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	=	Baranda metálica

Obs. 7: El precio del insumo Baranda metálica publicado a partir del Boletín N° 157 del mes de abril de 2021 en adelante, pertenece a las barandas del tipo certificadas por la norma europea EN 1317

441 (cuatrocientos cuarenta y uno)

COEFICIENTES FORMULA PARAMETRICA MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CTN Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 323/2020	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE Longitud Total: 0,000 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 6 Mes/Año: Abril/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	57/2020	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	12/12/2019	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	16/09/2020	**ORDEN DE INICIO:**	02/11/2020	A. Prog. Contract.	5,42 %	29,54 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 36.742.748.166	**PLAZO CONTRACTUAL:**	18 Meses	Avance ejecutado	12,47 %	37,64 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 40.417.022.983	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	02/05/2022	Teórico	12,47 %	39,80 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	Coeficiente de Ajuste
Boletín Base Nº 140 Noviembre 2019	16.117	926.794 *	6.454	5.180	876	5.700.000	103.125	4.692.687	880	54.572	603.500	
Boletín Nº 157 Abril 2021	16.117	943.352 *	6.413	4.930	964	6.467.500	103.667	4.752.403	880	55.345	615.000	
Descripción del ítem	1,000	1,018	0,994	0,952	1,100	1,135	1,005	1,013	1,000	1,014	1,019	K_u
1 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.1: DE PIRIZAL A CAMALOTE 166,00 ML												
1.1 Trabajos Preliminares												
1.1.1 Replanteo y amojonamiento	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.2 Limpieza de Terreno Natural y disposición final de basura existente (18 meses)	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.3 Desbroce y destronque	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.4 Obrador y Oficina para Fiscalización	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.5 Señalización, cartelería y elementos de seguridad vial y peatonal	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.6 Instalación Provisoria de Servicios (Agua Potable, Energía Eléctrica y Desagües)	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.7 Sanitarios Portátiles para el personal	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.8 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.9 Demolición de puente de hormigón armado (Calle Camalote), retiro de escombros y limpieza	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.10 Relleno y compactación zona del puente en demolición	0,975	0,014	0,011									1,000
1.1.11 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	0,306	0,042	0,204	0,010	0,208	0,176	0,073			0,020		1,039
1.1.12 Letrero de Obra con sus especificaciones del contrato	0,975	0,014	0,011									1,000
1.2 Alcantarillas												
1.2.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
1.2.2 Excavación de bolsones	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
1.2.3 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
1.2.4 Relleno y compactación	0,126	0,483	0,017	0,088						0,295		1,009

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.2.5 Entibamiento	0,131	0,195	0,015	0,135						0,527		1,003
1.2.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,347	0,073	0,034	0,089	0,162	0,267	0,052			0,019		1,043
1.2.7 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	0,233	0,071	0,030	0,044	0,081		0,031		0,035	0,009	0,481	1,015
1.2.8 Calculo estructural	0,975	0,014	0,011									1,000
1.3 Sumideros y Registros												
1.3.1 Sumideros de ventana simple	0,288	0,083	0,052	0,023	0,182	0,301	0,064		0,042	0,018		1,053
1.3.2 Sumideros de ventana triple	0,288	0,083	0,052	0,023	0,182	0,301	0,064		0,042	0,018		1,053
1.3.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	0,373	0,071	0,042	0,019	0,139	0,317	0,049		0,028	0,013		1,051
1.3.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	0,373	0,071	0,042	0,019	0,139	0,317	0,049		0,028	0,013		1,051
1.4 Sumidero Canal												
1.4.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
1.4.2 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
1.4.3 Relleno y compactación	0,126	0,483	0,017	0,088						0,295		1,009
1.4.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	0,370	0,059	0,059	0,033	0,250		0,159		0,066	0,027		1,023
1.4.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	0,279	0,090	0,051	0,025	0,177	0,310	0,062		0,042	0,018		1,054
1.5 Pavimento de Calle												
1.5.1 Relleno superior para base de pavimento	0,128	0,089	0,020	0,045			0,699			0,022		1,003
1.5.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	0,306	0,042	0,204	0,010	0,208	0,176	0,073			0,020		1,039
1.5.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	0,466	0,076	0,030	0,089	0,237		0,075		0,021	0,024		1,018
1.5.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampas)	0,975	0,014	0,011									1,000
1.5.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
1.5.6 Rampas de acceso vehicular	0,975	0,014	0,011									1,000
1.6 Vereda												
1.6.1 Excavación para base de vereda	0,357	0,325	0,039	0,271								0,992
1.6.2 Relleno compactado base para vereda	0,157	0,196	0,031	0,312						0,295		0,991
1.6.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	0,293	0,014	0,041		0,707					0,009		1,064
1.6.4 Reparación de muros linderos por daños de la obra	0,487	0,097	0,057	0,063	0,103		0,179			0,023		1,009
1.6.5 Rampa para discapacitados	0,206	0,014	0,775									0,995
1.6.6 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
1.7 Equipamiento de Veredas												
1.7.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,069	0,041	0,018	0,135	0,226	0,047		0,056	0,014		1,039
1.7.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	0,975	0,014	0,011									1,000
1.7.3 Plantación de Arboles y jardinería	0,975	0,014	0,011									1,000
1.7.4 Basurero Publico	0,058	0,014	0,011			1,041						1,124
1.7.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	0,141	0,022	0,682	0,009	0,058	0,064	0,020			0,013		1,009
1.7.6 Señalización vertical	0,975	0,014	0,011									1,000
1.7.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.8 Desagüe cloacal												
1.8.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
1.8.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,055	0,011	0,050						0,634		1,007
1.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,197	0,028	0,143						0,448		1,002
1.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	0,301	0,014	0,681									0,996
1.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,015	0,654									0,996
1.8.6 Registros de inspección cloacal	0,272	0,043	0,023	0,021	0,035	0,075	0,009		0,037	0,003	0,503	1,021
1.8.7 Accesorio de PVC rígido y Ramales domiciliarios para conexión cloacal. Incluye la conexión a los domicilios	0,647	0,014	0,337									0,998
1.9 Servicios Ambientales Tramo 1-A												
1.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,014	0,011									1,000
1.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,014	0,011									1,000
1.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,014	0,011									1,000
2 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.2: DE CAMALOTE A AVDA. B. GUGGIARI 160,00 ML												
2.1 Alcantarillas												
2.1.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
2.1.2 Excavación de bolsones	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
2.1.3 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
2.1.4 Relleno y Compactación	0,126	0,483	0,017	0,088						0,295		1,009
2.1.5 Entibamiento	0,133	0,201	0,014	0,139		0,579						1,066
2.1.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,347	0,073	0,034	0,089	0,162	0,267	0,052			0,019		1,043
2.1.7 Alcantarilla Celular Simple de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,354	0,061	0,035	0,052	0,171	0,278	0,064			0,032		1,047
2.1.8 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	0,233	0,071	0,030	0,044	0,081		0,031		0,035	0,009	0,481	1,015
2.1.9 Calculo estructural	0,975	0,014	0,011									1,000
2.2 Sumideros y Registros												
2.2.1 Sumideros de ventana simple	0,288	0,083	0,052	0,023	0,182	0,301	0,064		0,042	0,018		1,053
2.2.2 Sumideros de ventana doble	0,288	0,083	0,052	0,023	0,182	0,301	0,064		0,042	0,018		1,053
2.2.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	0,373	0,071	0,042	0,019	0,139	0,317	0,049		0,028	0,013		1,051
2.2.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	0,373	0,071	0,042	0,019	0,139	0,317	0,049		0,028	0,013		1,051
2.2.5 Registro especial (ver detalle 2)	0,448	0,102	0,059	0,030	0,212	0,024	0,074		0,053	0,021		1,023
2.3 Sumidero Canal												
2.3.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
2.3.2 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
2.3.3 Relleno y compactación	0,126	0,483	0,017	0,088						0,295		1,009
2.3.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	0,370	0,059	0,059	0,033	0,250		0,159		0,066	0,027		1,023
2.3.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	0,279	0,090	0,051	0,025	0,177	0,310	0,062		0,042	0,018		1,054
2.4 Pavimento de Calle												
2.4.1 Relleno superior para base de pavimento	0,128	0,089	0,020	0,045			0,699			0,022		1,003
2.4.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	0,306	0,042	0,204	0,010	0,208	0,176	0,073			0,020		1,039
2.4.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	0,466	0,076	0,030	0,089	0,237		0,075		0,021	0,024		1,018
2.4.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampa, etc.)	0,975	0,014	0,011									1,000

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.4.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
2.4.6 Rampas de acceso vehicular	0,975	0,014	0,011									1,000
2.5 Vereda												
2.5.1 Excavación para base de vereda	0,357	0,325	0,039	0,271								0,992
2.5.2 Relleno compactado base para vereda	0,157	0,196	0,031	0,312						0,295		0,991
2.5.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	0,293	0,014	0,041		0,707					0,009		1,064
2.5.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	0,293	0,014	0,041		0,707					0,009		1,064
2.5.5 Reparación de muros linderos por daños de la obra	0,487	0,097	0,057	0,063	0,103		0,179			0,023		1,009
2.5.6 Rampa para discapacitados	0,206	0,014	0,775									0,995
2.5.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
2.6 Equipamiento de Veredas												
2.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,069	0,041	0,018	0,135	0,226	0,047		0,056	0,014		1,039
2.6.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	0,975	0,014	0,011									1,000
2.6.3 Plantación de Arboles y jardinería	0,975	0,014	0,011									1,000
2.6.4 Basurero Publico	0,058	0,014	0,011			1,041						1,124
2.6.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	0,141	0,022	0,682	0,009	0,058	0,064	0,020			0,013		1,009
2.6.6 Señalización vertical	0,975	0,014	0,011									1,000
2.6.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
2.7 Equipamiento de Plaza												
2.7.1 Excavación para base de piso de plaza	0,357	0,325	0,039	0,271								0,992
2.7.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	0,088	0,040	0,011	0,019			0,846					1,004
2.7.3 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	0,362	0,043	0,186	0,013	0,182	0,169	0,064			0,017		1,036
2.7.4 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	0,259	0,051	0,012	0,046						0,640		1,008
2.7.5 Piso tipo Adoquín de color gris y rojo de 5 cm de espesor	0,659	0,030	0,025	0,011	0,229		0,057			0,010		1,021
2.7.6 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	0,433	0,069	0,041	0,018	0,135	0,226	0,047		0,056	0,014		1,039
2.7.7 Basurero Publico	0,058	0,014	0,011			1,041						1,124
2.7.8 Juegos infantiles Juegos Múltiples Hamaca, Tobogán, Pasarela, Escalerilla (Detalle 08)	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.9 Juegos infantiles Hamaca simple	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.10 Juego infantiles de piso con Colores	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.11 Juego Ruedas Giratorias	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.12 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.13 Mini Cancha de Básquet	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.14 Cancha de Mini-Vóley con su Red	0,975	0,014	0,011									1,000
2.7.15 Equipo para caminar estático	0,058	0,014	0,922									0,994
2.7.16 Equipo para ejercicios varios estático	0,058	0,014	0,922									0,994
2.7.17 Equipo para cintura estático	0,058	0,014	0,922									0,994
2.7.18 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables (Seria Doble alumbrando en las plazas)	0,141	0,022	0,682	0,009	0,058	0,064	0,020			0,013		1,009

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.7.19 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
2.8 Desagüe cloacal												
2.8.1 Excavación para tuberías	0,357	0,325	0,039	0,271								0,992
2.8.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,055	0,011	0,050						0,634		1,007
2.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,197	0,028	0,143						0,448		1,002
2.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	0,301	0,014	0,681									0,996
2.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,015	0,654									0,996
2.8.6 Registros de inspección cloacal	0,272	0,043	0,023	0,021	0,035	0,075	0,009		0,037	0,003	0,503	1,021
2.8.7 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	0,647	0,014	0,337									0,998
2.9 Servicios Ambientales Tramo 1-B												
2.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,014	0,011									1,000
2.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,014	0,011									1,000
2.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,014	0,011									1,000
3 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 2 SOBRE LA AVDA. B. GUGGIARI 645,53 ML												
3.1 Trabajos Preliminares												
3.1.1 Demolición y reposición de pavimento asfaltico	0,194	0,166	0,041	0,170	0,008		0,185	0,208		0,027		0,999
3.1.2 Demolición y reposición de sumideros existente	0,975	0,014	0,011									1,000
3.1.3 Demolición y reposición de vereda	0,283	0,107	0,064	0,067	0,510					0,014		1,045
3.1.4 Demolición y reposición de cordón de Hº (medida según lo existente)	0,486	0,145	0,035	0,119	0,150		0,047		0,014	0,015		1,011
3.1.5 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	0,975	0,014	0,011									1,000
3.1.6 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
3.2 Alcantarillas												
3.2.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
3.2.2 Excavación de bolsones	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
3.2.3 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
3.2.4 Relleno y compactación	0,126	0,483	0,017	0,088						0,295		1,009
3.2.5 Entibamiento	0,131	0,195	0,015	0,135		0,590						1,066
3.2.6 Alcantarilla Celular de 2,50 x 2,50 x 1,00	0,397	0,065	0,036	0,070	0,149	0,244	0,052			0,027		1,040
3.2.7 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,344	0,067	0,036	0,077	0,164	0,267	0,062			0,027		1,044
3.2.8 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 curva	0,347	0,073	0,034	0,089	0,162	0,267	0,052			0,019		1,043
3.2.9 Alcantarilla tubular simple - D=0,60m	0,233	0,071	0,030	0,044	0,081		0,031		0,035	0,009	0,481	1,015
3.2.10 Calculo estructural	0,975	0,014	0,011									1,000
3.3 Sumideros y Registros												
3.3.1 Sumideros de ventana triple	0,288	0,083	0,052	0,023	0,182	0,301	0,064		0,042	0,018		1,053
3.3.2 Sumideros de ventana quíntuple	0,288	0,083	0,052	0,023	0,182	0,301	0,064		0,042	0,018		1,053
3.3.3 Demolición de estructura existente, construcción de estructura de captación y conexión de las alcantarillas existentes a la nueva estructura (ver Detalle 1)	0,435	0,067	0,050	0,039	0,198	0,002	0,125		0,082	0,020		1,018
3.3.4 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 3)	0,441	0,077	0,028	0,022	0,144	0,236	0,052		0,031	0,010		1,041
3.3.5 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 4)	0,498	0,069	0,026	0,019	0,128	0,209	0,046		0,034	0,008		1,037

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

3.3.6 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 5)	0,498	0,069	0,026	0,019	0,128	0,209	0,046		0,034	0,008		1,037
3.3.7 Registro in situ, con boca de hombre	0,373	0,071	0,042	0,019	0,139	0,317	0,049		0,028	0,013		1,051
3.4 Pavimento de Calle												
3.4.1 Relleno superior para base de pavimento	0,128	0,089	0,020	0,045			0,699			0,022		1,003
3.4.2 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular)	0,975	0,014	0,011									1,000
3.4.3 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
3.5 Vereda												
3.5.1 Relleno y Contrapiso compactado base para vereda	0,157	0,196	0,031	0,312						0,295		0,991
3.5.2 Piso tipo Baldoson	0,490	0,056	0,089	0,060	0,239		0,050		0,013	0,022		1,019
3.5.3 Rampa para discapacitados	0,206	0,014	0,775									0,995
3.5.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
3.6 Equipamiento de Veredas												
3.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,069	0,041	0,018	0,135	0,226	0,047		0,056	0,014		1,039
3.6.2 Basurero Publico	0,058	0,014	0,011			1,041						1,124
3.6.3 Señalización vertical	0,975	0,014	0,011									1,000
3.6.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
3.7 Desagüe cloacal												
3.7.1 Excavación para tuberías	0,357	0,325	0,039	0,271								0,992
3.7.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,055	0,011	0,050						0,634		1,007
3.7.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,197	0,028	0,143						0,448		1,002
3.7.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,015	0,654									0,996
3.7.5 Registros de inspección cloacal	0,272	0,043	0,023	0,021	0,035	0,075	0,009		0,037	0,003	0,503	1,021
3.7.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	0,647	0,014	0,337									0,998
3.8 Servicios Ambientales Tramo 2												
3.8.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,014	0,011									1,000
3.8.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,014	0,011									1,000
3.8.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,014	0,011									1,000
4 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 3 DE LA AVDA. BRUNO GUGGIARI AL PUENTE SAN RAFAEL 288,65 ML												
4.1 Muro de Gaviones laterales												
4.1.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
4.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
4.1.3 Excavación de bolsones	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
4.1.4 Retiro y disposición final del material	0,231	0,315	0,048	0,392								0,986
4.1.5 Entibamiento	0,133	0,201	0,014	0,139		0,579						1,066
4.1.6 Regularización de la base	0,464	0,300	0,017	0,213								0,994
4.1.7 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC H=0,30m	0,218	0,036	0,536	0,015			0,193					0,998
4.1.8 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=0,50m	0,279	0,072	0,362	0,042			0,243					0,998
4.1.9 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	0,279	0,072	0,362	0,042			0,243					0,998

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.1.10 Provisión y colocación de geotextil	0,058	0,014	0,922									0,994
4.1.11 Relleno y compactación	0,186	0,197	0,028	0,143						0,448		1,002
4.1.12 Disipadores de energía	0,269	0,100	0,050	0,028	0,173	0,318	0,060		0,040	0,017		1,055
4.1.13 Estructura de captación (ver Detalle 1)	0,368	0,169	0,061	0,118	0,100		0,168			0,023		1,007
4.1.14 Calculo estructural	0,975	0,014	0,011									1,000
4.2 Vereda												
4.2.1 Excavación para base de vereda	0,357	0,325	0,039	0,271								0,992
4.2.2 Relleno compactado base para vereda	0,157	0,196	0,031	0,312						0,295		0,991
4.2.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	0,293	0,014	0,041		0,707					0,009		1,064
4.2.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	0,293	0,014	0,041		0,707					0,009		1,064
4.2.5 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	0,328	0,115	0,205	0,072	0,099	0,162	0,035			0,009		1,025
4.2.6 Reparación de muros linderos por daños de la obra	0,487	0,097	0,057	0,063	0,103		0,179			0,023		1,009
4.2.7 Rampa para discapacitados	0,206	0,014	0,775									0,995
4.2.8 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
4.3 Equipamiento de Veredas												
4.3.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,069	0,041	0,018	0,135	0,226	0,047		0,056	0,014		1,039
4.3.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	0,975	0,014	0,011									1,000
4.3.3 Plantación de Arboles y jardinería	0,975	0,014	0,011									1,000
4.3.4 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	0,141	0,022	0,682	0,009	0,058	0,064	0,020			0,013		1,009
4.3.5 Baranda Lineal de Protección de 1,20 de altura con tejido en su interior, pintado en color gris grafito con anti oxido	0,120	0,014	0,011			0,970						1,115
4.3.6 Señalización vertical	0,975	0,014	0,011									1,000
4.3.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,112	0,018	0,074								0,998
4.4 Equipamiento de Plaza												
4.4.1 Preparación y nivelación para base de piso de plaza	0,259	0,056	0,011	0,051						0,630		1,007
4.4.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	0,144	0,057	0,013	0,032			0,757					1,003
4.4.3 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	0,259	0,051	0,012	0,046						0,640		1,008
4.4.4 Empastado de cantero y áreas verdes	0,975	0,014	0,011									1,000
4.4.5 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	0,433	0,069	0,041	0,018	0,135	0,226	0,047		0,056	0,014		1,039
4.4.6 Basurero Publico	0,058	0,014	0,011			1,041						1,124
4.4.7 Juego Ruedas Giratorias	0,975	0,014	0,011									1,000
4.4.8 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	0,975	0,014	0,011									1,000
4.4.9 Juegos infantiles Hamaca simple	0,975	0,014	0,011									1,000
4.4.10 Equipo para caminar estático	0,058	0,014	0,922									0,994
4.4.11 Equipo para ejercicios varios estático	0,058	0,014	0,922									0,994
4.4.12 Equipo para cintura estático	0,058	0,014	0,922									0,994
4.4.13 Alumbrado publico, interno en la plaza	0,307	0,038	0,218	0,020	0,183	0,194	0,067			0,012		1,039
4.5 Desagüe cloacal												

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.5.1 Excavación estructural	0,433	0,269	0,031	0,259								0,992
4.5.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,055	0,011	0,050						0,634		1,007
4.5.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,197	0,028	0,143						0,448		1,002
4.5.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,015	0,654									0,996
4.5.5 Registros de inspección cloacal	0,272	0,043	0,023	0,021	0,035	0,075	0,009		0,037	0,003	0,503	1,021
4.5.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	0,647	0,014	0,337									0,998
4.6 Servicios Ambientales Tramo 3												
4.6.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,014	0,011									1,000
4.6.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,014	0,011									1,000
4.6.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,014	0,011									1,000
5 SERVICIOS ESPECIALIZADOS												
5.1 Servicios, instalaciones e insumos de las instalaciones	0,661	0,014	0,277	0,044								0,996
5.2 Servicios Especializados	0,975	0,014	0,011									1,000
6 MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS												
6.1 Limpieza y Mantenimiento durante el periodo de garantía	0,975	0,014	0,011									1,000
7 ITEMS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO N° 1												
7 TRAMO 4												
7.1 Muros de gaviones laterales												
7.1.1 Excavación estructural												0,000
7.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca												0,000
7.1.3 Retiro y disposición final del material												0,000
7.1.4 Regularización de la base												0,000
7.1.5 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC												0,000
7.1.6 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m												0,000
7.1.7 Provisión y colocación de geotextil												0,000
7.1.8 Relleno y compactación												0,000
7.1.9 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba												0,000
7.1.10 Colector cloacal de PVC - 150mm												0,000
7.1.11 Colector cloacal de PVC - 200mm												0,000
7.1.12 Empastado de cantero y areas verdes												0,000
7.2 Estructuras de hormigón												
7.2.1 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm												0,000
7.2.2 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle												0,000
7.2.3 Disipador de energia												0,000
7.2.4 Piso tipo Hormigon de 5 cm de espesor												0,000
8 ITEMS NUEVOS POR TRAMOS												
8.1 TRAMO 1												
8.1.1 Escalones												0,000
8.1.2 Alcantarilla celular de 1,00x1,00m con sumidero sobre calle camalote												0,000

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.1.3 Sumidero transversal con rejillas de perfiles IPN - calle camalote												0,000
8.1.4 Sumidero transversal con rejilla progresiva 0+000 tramo 1												0,000
8.1.5 Piso de hormigón, escalera y rampa tramo 1												0,000
8.1.6 Mampostería de ladrillo común espesor 0,15 m												0,000
8.1.7 Alumbrado público												0,000
8.1.8 Sumidero lateral												0,000
8.1.9 Hormigón ciclópeo para muros linderos												0,000
8.1.10 Desague cloacal de PVC - 100mm												0,000
8.1.11 Daño de 2 pulgadas para distribución de agua potable												0,000
8.1.12 Excavación para tuberías (caño de 2 pulgadas)												0,000
8.1.13 Camada de asiento de arena lavada (caño de 2 pulgadas)												0,000
8.1.14 Relleno y compactación (caño de 2 pulgadas)												0,000
8.1.15 Caño de 3/4 pulgadas para distribución de agua potable												0,000
8.1.16 Excavación para tuberías (caño de 3/4 pulgadas)												0,000
8.1.17 Camada de asiento de arena lavada (caño de 3/4 pulgadas)												0,000
8.1.18 Relleno y compactación (caño de 3/4 pulgadas)												0,000
8.1.19 Empastado de cantero y áreas verdes												0,000
8.2 TRAMO 2												
8.2.1 Sumidero lateral												0,000
8.2.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor												0,000
8.2.3 Colector cloacal de PVC - 300mm												0,000
8.2.4 Pavimento asfáltico												0,000
8.2.5 Empastado de cantero y áreas verdes												0,000
8.2.6 Muro de contención												0,000
8.3 TRAMO 3												
8.3.1 Puentes peatonales												0,000
8.3.2 Rampas peatonal - TRAMO 3A												0,000
8.3.3 Rampa peatonal - TRAMO 3B												0,000
8.3.4 Alumbrado público												0,000
8.3.5 Tejido de alambre con postes de hormigón												0,000
8.3.6 Cordón de Hormigón pie de talud												0,000
8.3.7 Cordón cuneta												0,000
8.3.8 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3A												0,000
8.3.9 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3B												0,000
8.3.10 Escalera metálica para conexión a vivienda Tramo 3B - Izquierdo												0,000
8.3.11 Escaleras metálicas para conexión de pasarelas Tramo 3B Izquierdo												0,000
8.3.12 Escalones												0,000
8.3.13 Muros especiales en sectores con poca accesibilidad												0,000

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.3.14 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor												0,000
8.3.15 Terminaciones en general de gaviones y pasarela (bordes hacia el cauce)												0,000
8.3.16 Plataforma de acceso a rampas, escalera y unión con base del puente												0,000
8.3.17 Canales con flujo escalonado												0,000
8.3.18 Desvío temporal del arroyo para elaboración de estructura de protección de fondo y pie de taludes												0,000
8.3.19 Profundización y regularización de fondo de canal												0,000
8.3.20 Estructura de protección de fondo de canal y pie de muros												0,000
8.3.21 Empastado de cantero y áreas verdes												0,000
8.4 Compensaciones												
8.4.1 Alquileres de viviendas temporales a familias afectadas												0,000
8.4.2 Compensaciones sociales												0,000
8.4.3 Pavimento asfáltico sobre empedrado												0,000

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

CONTRATISTA CONSORCIO CTN Tel: Email:	FISCALIZACIÓN Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 6 **Mes/Año:** Abril/2021

FECHA DE CONTRATO:	16/09/2020	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	02/11/2020	A. Prog. Contract.:	5,42 %
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses	Avance ejecutado:	12,47 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 40.417.022.983	Avance corregido ejecutado:	12,47 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 140 Base Noviembre/2019	Boletín Nº 157 Correspondiente Abril/2021	Indice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	55.345,00	1,014
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.752.403,00	1,013
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	876,00	964,00	1,100
DÓLAR	und	Gs.	6.454,00	6.413,00	0,994
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	926.794,40 *	943.352,30 *	1,018 *
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.930,00	0,952
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.125,00	103.667,00	1,005
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.700.000,00	6.467.500,00	1,135
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117,00	16.117,00	1,000

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **926.794,40** en el boletín de **Noviembre/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletín de **Abril/2021** fue actualizado a **943.352,30** en el boletín de **Abril/2021***

ING. JOSE ANTONIO ZARATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

428(cuatrocientos veintiocho)

CERTIFICADO DE REAJUSTE

MAYO 2021

CONTRATISTA CONSORCIO CTN Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y OBRAS HIDRAULICAS CONTRATO S.G. MINISTRO N° 323/2020	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE Longitud Total: 0,000 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 7 Mes/Año: Mayo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	57/2020	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	12/12/2019
FECHA DE CONTRATO:	16/09/2020	ORDEN DE INICIO:	02/11/2020
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 36.742.748.166	PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 40.417.022.983	FECHA DE TERMINACIÓN:	02/05/2022

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	4,53 %	34,07 %
Avance ejecutado	4,68 %	42,32 %
Teórico	4,68 %	44,48 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.1: DE PIRIZAL A CAMALOTE 166,00 ML										
1.1 Trabajos Preliminares										
1.1.1 Replanteo y amojonamiento	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	58.568.308	--	--	--
1.1.2 Limpieza de Terreno Natural y disposición final de basura existente (18 meses)	gl	1,00	1,001	0,33	0,06	0,39	199.940.086	11.116.669	11.127.786	11.117
1.1.3 Desbroce y destronque	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	105.019.035	--	--	--
1.1.4 Obrador y Oficina para Fiscalización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	77.552.518	--	--	--
1.1.5 Señalización, cartelería y elementos de seguridad vial y peatonal	gl	1,00	1,001	0,48	0,06	0,54	100.979.841	5.553.891	5.559.445	5.554
1.1.6 Instalación Provisoria de Servicios (Agua Potable, Energía Eléctrica y Desagües)	gl	1,00	1,001	0,58	0,06	0,64	72.705.486	3.998.802	4.002.801	3.999
1.1.7 Sanitarios Portátiles para el personal	gl	1,00	1,001	0,34	0,06	0,40	43.623.291	2.399.281	2.401.680	2.399
1.1.8 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	33.659.947	--	--	--
1.1.9 Demolición de puente de hormigón armado (Calle Camalote), retiro de escombros y limpieza	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	50.489.921	--	--	--
1.1.10 Relleno y compactación zona del puente en demolición	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	20.195.968	--	--	--
1.1.11 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	m2	92,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
1.1.12 Letrero de Obra con sus especificaciones del contrato	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	6.731.989	--	--	--
1.2 Alcantarillas										
1.2.1 Excavación estructural	m3	2.390,00	--	2.390,00	--	2.390,00	25.548	--	--	--
1.2.2 Excavación de bolsones	m3	470,00	--	375,00	--	375,00	25.548	--	--	--
1.2.3 Retiro y disposición final del material	m3	470,00	--	470,00	--	470,00	30.299	--	--	--
1.2.4 Relleno y compactación	m3	1.190,00	--	1.190,00	--	1.190,00	107.117	--	--	--
1.2.5 Entibamiento	m2	320,00	--	320,00	--	320,00	69.993	--	--	--
1.2.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	166,00	--	166,00	--	166,00	14.781.682	--	--	--
1.2.7 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	ml	22,00	--	--	--	--	1.090.051	--	--	--
1.2.8 Calculo estructural	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	21.205.767	--	--	--
1.3 Sumideros y Registros										

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.3.1 Sumideros de ventana simple	und	1,00	--	--	--	--	2.722.329	--	--	--
1.3.2 Sumideros de ventana triple	und	1,00	--	--	--	--	8.166.987	--	--	--
1.3.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	und	5,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
1.3.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	[illegible]	3,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
1.4 Sumidero Canal										
1.4.1 Excavación estructural	m3	518,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
1.4.2 Retiro y disposición final del material	m3	220,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
1.4.3 Relleno y compactación	m3	133,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
1.4.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	m3	239,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
1.4.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	m3	104,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
1.5 Pavimento de Calle										
1.5.1 Relleno superior para base de pavimento	m3	957,00	--	--	--	--	227.141	--	--	--
1.5.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	120,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
1.5.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	834,00	--	--	--	--	57.895	--	--	--
1.5.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampas)	m2	830,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
1.5.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
1.5.6 Rampas de acceso vehicular	und	30,00	--	--	--	--	54.193	--	--	--
1.6 Vereda										
1.6.1 Excavación para base de vereda	m3	683,00	--	--	--	--	51.096	--	--	--
1.6.2 Relleno compactado base para vereda	m3	683,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
1.6.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	683,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
1.6.4 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	150,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
1.6.5 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
1.6.6 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
1.7 Equipamiento de Veredas										
1.7.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	5,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
1.7.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	3,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
1.7.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	3,00	--	--	--	--	605.879	--	--	--
1.7.4 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
1.7.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	66,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
1.7.6 Señalización vertical	und	4,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
1.7.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
1.8 Desagüe cloacal										
1.8.1 Excavación estructural	m3	319,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
1.8.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	27,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
1.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	292,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
1.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	332,00	--	159,00	--	159,00	226.195	--	--	--
1.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	130,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.8.6 Registros de inspección cloacal	und	12,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
1.8.7 Accesorio de PVC rígido y Ramales domiciliarios para conexión cloacal. Incluye la conexión a los domicilios	und	36,00	--	36,00	--	36,00	1.151.170	--	--	--
1.9 Servicios Ambientales Tramo 1-A										
1.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	1,001	0,85	0,15	1,00	22.888.764	3.433.315	3.436.748	3.433
1.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	1,001	0,85	0,15	1,00	269.279.577	40.391.937	40.432.329	40.392
1.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	1,001	0,85	0,15	1,00	75.061.682	11.259.252	11.270.511	11.259
2 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.2: DE CAMALOTE A AVDA. B. GUGGIARI 160,00 ML										
2.1 Alcantarillas										
2.1.1 Excavación estructural	m3	2.304,00	1,017	452,00	646,00	1.098,00	25.548	16.504.008	16.784.576	280.568
2.1.2 Excavación de bolsones	m3	460,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
2.1.3 Retiro y disposición final del material	m3	460,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
2.1.4 Relleno y Compactación	m3	1.204,00	1,060	838,00	366,00	1.204,00	107.117	39.204.822	41.557.111	2.352.289
2.1.5 Entibamiento	m2	400,00	1,126	123,00	277,00	400,00	71.359	19.766.443	22.257.015	2.490.572
2.1.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	160,00	1,073	67,00	67,00	134,00	14.781.682	990.372.694	1.062.669.901	72.297.207
2.1.7 Alcantarilla Celular Simple de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	60,00	--	--	--	--	7.390.841	--	--	--
2.1.8 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	ml	12,00	--	--	--	--	1.090.051	--	--	--
2.1.9 Calculo estructural	gl	1,00	1,001	--	1,00	1,00	21.205.767	21.205.767	21.226.973	21.206
2.2 Sumideros y Registros										
2.2.1 Sumideros de ventana simple	und	1,00	--	--	--	--	2.722.329	--	--	--
2.2.2 Sumideros de ventana doble	und	1,00	--	--	--	--	5.444.658	--	--	--
2.2.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	und	5,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
2.2.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	und	3,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
2.2.5 Registro especial (ver detalle 2)	und	1,00	--	--	--	--	87.055.725	--	--	--
2.3 Sumidero Canal										
2.3.1 Excavación estructural	m3	500,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
2.3.2 Retiro y disposición final del material	m3	220,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
2.3.3 Relleno y compactación	m3	128,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
2.3.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	m3	231,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
2.3.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	m3	100,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
2.4 Pavimento de Calle										
2.4.1 Relleno superior para base de pavimento	m3	922,00	--	--	--	--	227.141	--	--	--
2.4.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	115,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
2.4.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	1.043,00	--	--	--	--	58.164	--	--	--
2.4.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampa, etc.)	m2	800,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
2.4.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.4.6 Rampas de acceso vehicular	und	30,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
2.5 Vereda										
2.5.1 Excavación para base de vereda	m3	683,00	--	--	--	--	51.096	--	--	--
2.5.2 Relleno compactado base para vereda	m3	683,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
2.5.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	2.458,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.5.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	m2	58,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
2.5.5 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	150,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
2.5.6 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
2.5.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.6 Equipamiento de Veredas										
2.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
2.6.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	17,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
2.6.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	17,00	--	--	--	--	605.879	--	--	--
2.6.4 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
2.6.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	32,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
2.6.6 Señalización vertical	und	4,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
2.6.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	12,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.7 Equipamiento de Plaza										
2.7.1 Excavación para base de piso de plaza	m3	291,00	--	--	--	--	51.096	--	--	--
2.7.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	m3	291,00	--	--	--	--	152.513	--	--	--
2.7.3 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	m2	52,00	--	--	--	--	1.542.075	--	--	--
2.7.4 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	m2	100,00	--	--	--	--	100.643	--	--	--
2.7.5 Piso tipo Adoquín de color gris y rojo de 5 cm de espesor	m2	122,00	--	--	--	--	255.479	--	--	--
2.7.6 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	und	2,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
2.7.7 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
2.7.8 Juegos infantiles Juegos Múltiples Hamaca, Tobogán, Pasarela, Escalerilla (Detalle 08)	und	1,00	--	--	--	--	9.601.598	--	--	--
2.7.9 Juegos infantiles Hamaca simple	und	1,00	--	--	--	--	3.206.251	--	--	--
2.7.10 Juego infantiles de piso con Colores	und	1,00	--	--	--	--	2.486.414	--	--	--
2.7.11 Juego Ruedas Giratorias	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
2.7.12 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
2.7.13 Mini Cancha de Básquet	und	1,00	--	--	--	--	13.309.143	--	--	--
2.7.14 Cancha de Mini-Vóley con su Red	und	1,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
2.7.15 Equipo para caminar estático	und	4,00	--	--	--	--	6.967.609	--	--	--
2.7.16 Equipo para ejercicios varios estático	und	4,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
2.7.17 Equipo para cintura estático	und	4,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
2.7.18 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables (Seria Doble alumbrando en las plazas)	und	16,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
2.7.19 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	12,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.8 Desagüe cloacal										
2.8.1 Excavación para tuberías	m3	235,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
2.8.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	28,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
2.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	299,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
2.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	340,00	--	--	--	--	226.195	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	130,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
2.8.6 Registros de inspección cloacal	und	12,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
2.8.7 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	36,00	--	--	--	--	1.151.170	--	--	--
2.9 Servicios Ambientales Tramo 1-B										
2.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	1,001	0,25	0,25	0,50	22.888.764	5.722.191	5.727.913	5.722
2.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	1,001	0,25	0,25	0,50	269.279.577	67.319.894	67.387.214	67.320
2.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	1,001	0,25	0,25	0,50	75.061.682	18.765.421	18.784.186	18.765
3 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 2 SOBRE LA AVDA. B. GUGGIARI 645,53 ML										
3.1 Trabajos Preliminares										
3.1.1 Demolición y reposición de pavimento asfaltico	m2	4.519,00	--	--	--	--	188.765	--	--	--
3.1.2 Demolición y reposición de sumideros existente	und	12,00	--	--	--	--	2.722.329	--	--	--
3.1.3 Demolición y reposición de vereda	m2	1.162,00	--	--	--	--	138.006	--	--	--
3.1.4 Demolición y reposición de cordón de Hº (medida según lo existente)	ml	661,00	--	--	--	--	87.247	--	--	--
3.1.5 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	gl	1,00	--	--	--	--	33.659.947	--	--	--
3.1.6 Retiro y disposición final del material	m3	1.435,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
3.2 Alcantarillas										
3.2.1 Excavación estructural	m3	8.347,00	1,017	--	648,00	648,00	25.548	16.555.104	16.836.541	281.437
3.2.2 Excavación de bolsones	m3	955,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
3.2.3 Retiro y disposición final del material	m3	6.500,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
3.2.4 Relleno y compactación	m3	4.641,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
3.2.5 Entibamiento	m2	3.840,00	1,128	--	120,00	120,00	71.359	8.563.080	9.659.154	1.096.074
3.2.6 Alcantarilla Celular de 2,50 x 2,50 x 1,00	ml	320,00	--	--	--	--	5.896.844	--	--	--
3.2.7 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	370,00	--	--	--	--	7.390.841	--	--	--
3.2.8 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 curva	ml	15,00	--	--	--	--	14.781.682	--	--	--
3.2.9 Alcantarilla tubular simple - D=0,60m	ml	12,00	--	--	--	--	1.090.051	--	--	--
3.2.10 Calculo estructural	gl	1,00	1,001	0,70	0,10	0,80	21.205.767	2.120.577	2.122.698	2.121
3.3 Sumideros y Registros										
3.3.1 Sumideros de ventana triple	und	1,00	--	--	--	--	8.166.987	--	--	--
3.3.2 Sumideros de ventana quíntuple	und	1,00	--	--	--	--	13.611.645	--	--	--
3.3.3 Demolición de estructura existente, construcción de estructura de captación y conexión de las alcantarillas existentes a la nueva estructura (ver Detalle 1)	und	1,00	--	--	--	--	29.036.790	--	--	--
3.3.4 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 3)	und	1,00	--	--	--	--	72.671.826	--	--	--
3.3.5 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 4)	und	1,00	--	--	--	--	115.725.591	--	--	--
3.3.6 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 5)	und	1,00	--	--	--	--	115.725.591	--	--	--
3.3.7 Registro in situ, con boca de hombre	und	8,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
3.4 Pavimento de Calle										

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

3.4.1 Relleno superior para base de pavimento	m3	3.816,00	--	--	--	--	227.141	--	--	--
3.4.2 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular)	m2	1.579,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
3.4.3 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	50,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
3.5 Vereda										
3.5.1 Relleno y Contrapiso compactado base para vereda	m3	117,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
3.5.2 Piso tipo Baldoson	m2	1.162,00	--	--	--	--	89.535	--	--	--
3.5.3 Rampa para discapacitados	und	10,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
3.5.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
3.6 Equipamiento de Veredas										
3.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
3.6.2 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
3.6.3 Señalización vertical	und	8,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
3.6.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
3.7 Desagüe cloacal										
3.7.1 Excavación para tuberías	m3	624,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
3.7.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	52,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
3.7.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	572,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
3.7.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	650,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
3.7.5 Registros de inspección cloacal	und	13,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
3.7.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	54,00	--	--	--	--	1.151.170	--	--	--
3.8 Servicios Ambientales Tramo 2										
3.8.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	1,001	--	0,25	0,25	22.888.764	5.722.191	5.727.913	5.722
3.8.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	1,001	--	0,15	0,15	269.279.577	40.391.937	40.432.329	40.392
3.8.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	1,001	--	0,15	0,15	75.061.682	11.259.252	11.270.511	11.259
4 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 3 DE LA AVDA. BRUNO GUGGIARI AL PUENTE SAN RAFAEL 288,65 ML										
4.1 Muro de Gaviones laterales										
4.1.1 Excavación estructural	m3	10.200,00	--	10.200,00	--	10.200,00	25.548	--	--	--
4.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	m3	8.950,00	1,017	7.236,30	167,48	7.403,78	25.548	4.278.779	4.351.518	72.739
4.1.3 Excavación de bolsones	m3	2.040,00	1,017	91,00	1.949,00	2.040,00	25.548	49.793.052	50.639.534	846.482
4.1.4 Retiro y disposición final del material	m3	2.040,00	--	1.185,00	--	1.185,00	30.299	--	--	--
4.1.5 Entibamiento	m2	200,00	--	200,00	--	200,00	71.359	--	--	--
4.1.6 Regularización de la base	m3	4.455,00	--	3.581,40	--	3.581,40	20.196	--	--	--
4.1.7 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC H=0,30m	m3	3.536,00	--	3.536,00	--	3.536,00	636.470	--	--	--
4.1.8 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=0,50m	m3	804,00	--	804,00	--	804,00	505.066	--	--	--
4.1.9 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	m3	5.346,00	1,021	4.258,35	50,00	4.308,35	505.066	25.253.300	25.783.619	530.319
4.1.10 Provisión y colocación de geotextil	m2	9.430,00	--	9.430,00	--	9.430,00	11.444	--	--	--
4.1.11 Relleno y compactación	m3	11.546,00	--	11.546,00	--	11.546,00	107.117	--	--	--
4.1.12 Disipadores de energía	und	30,00	--	30,00	--	30,00	2.864.462	--	--	--
4.1.13 Estructura de captación (ver Detalle 1)	und	6,00	--	6,00	--	6,00	18.129.728	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.1.14 Calculo estructural	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	21.205.767	--	--	--
4.2 Vereda										
4.2.1 Excavación para base de vereda	m3	289,00	1,022	--	289,00	289,00	51.096	14.766.744	15.091.612	324.868
4.2.2 Relleno compactado base para vereda	m3	289,00	1,037	--	289,00	289,00	107.117	30.956.813	32.102.215	1.145.402
4.2.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	267,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
4.2.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	m2	94,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
4.2.5 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	m2	866,00	--	--	--	--	209.028	--	--	--
4.2.6 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	145,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
4.2.7 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
4.2.8 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.3 Equipamiento de Veredas										
4.3.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
4.3.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	16,00	--	--	--	--	3.902.981	--	--	--
4.3.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	16,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.3.4 Alumbrado publico con paneles solarès 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	58,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
4.3.5 Baranda Lineal de Protección de 1,20 de altura con tejido en su interior, pintado en color gris grafito con anti oxido	ml	693,00	--	--	--	--	214.200	--	--	--
4.3.6 Señalización vertical	und	8,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
4.3.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.4 Equipamiento de Plaza										
4.4.1 Preparación y nivelación para base de piso de plaza	m3	198,00	1,057	--	124,00	124,00	100.643	12.479.732	13.191.077	711.345
4.4.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	m3	198,00	1,009	--	124,00	124,00	179.441	22.250.684	22.450.940	200.256
4.4.3 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	m2	198,00	--	--	--	--	100.643	--	--	--
4.4.4 Empastado de cantero y áreas verdes	m3	31,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
4.4.5 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	und	2,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
4.4.6 Basurero Publico	und	7,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
4.4.7 Juego Ruedas Giratorias	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
4.4.8 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
4.4.9 Juegos infantiles Hamaca simple	und	1,00	--	--	--	--	3.206.251	--	--	--
4.4.10 Equipo para caminar estático	und	2,00	--	--	--	--	6.967.609	--	--	--
4.4.11 Equipo para ejercicios varios estático	und	2,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
4.4.12 Equipo para cintura estático	und	2,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
4.4.13 Alumbrado publico, interno en la plaza	und	12,00	--	--	--	--	3.051.635	--	--	--
4.5 Desagüe cloacal										
4.5.1 Excavación estructural	m3	384,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
4.5.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	32,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
4.5.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	352,00	--	352,00	--	352,00	107.117	--	--	--
4.5.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	400,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.5.5 Registros de inspección cloacal	und	20,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
4.5.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	32,00	--	23,00	--	23,00	1.151.170	--	--	--
4.6 Servicios Ambientales Tramo 3										
4.6.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	--	1,00	--	1,00	22.888.764	--	--	--
4.6.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	--	1,00	--	1,00	269.279.577	--	--	--
4.6.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	1,001	0,90	0,10	1,00	75.061.682	7.506.168	7.513.674	7.506
5 SERVICIOS ESPECIALIZADOS										
5.1 Servicios, instalaciones e insumos de las instalaciones	gl	1,00	1,013	0,69	0,03	0,72	475.009.174	14.250.275	14.435.529	185.254
5.2 Servicios Especializados	gl	1,00	1,001	0,37	0,08	0,44	1.170.000.000	87.750.000	87.837.750	87.750
6 MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS										
6.1 Limpieza y Mantenimiento durante el periodo de garantía	und	1,00	--	--	--	--	133.293.391	--	--	--
7 ITEMS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO N° 1										
7 TRAMO 4										
7.1 Muros de gaviones laterales										
7.1.1 Excavación estructural	m3	3.686,20	--	--	--	--	25.548	--	--	--
7.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	m3	642,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
7.1.3 Retiro y disposición final del material	m3	3.686,20	--	--	--	--	30.299	--	--	--
7.1.4 Regularización de la base	m3	642,00	--	--	--	--	20.196	--	--	--
7.1.5 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC	m3	312,20	--	--	--	--	636.470	--	--	--
7.1.6 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	m3	3.029,20	--	--	--	--	505.066	--	--	--
7.1.7 Provisión y colocación de geotextil	m2	4.315,00	--	--	--	--	11.444	--	--	--
7.1.8 Relleno y compactación	m3	6.024,73	--	--	--	--	107.117	--	--	--
7.1.9 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	87,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
7.1.10 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	60,00	--	--	--	--	226.195	--	--	--
7.1.11 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	30,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
7.1.12 Empastado de cantero y areas verdes	m2	813,10	--	--	--	--	33.600	--	--	--
7.2 Estructuras de hormigón										
7.2.1 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	m2	71,85	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
7.2.2 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	116,89	--	--	--	--	58.164	--	--	--
7.2.3 Disipador de energia	und	13,00	--	--	--	--	2.864.462	--	--	--
7.2.4 Piso tipo Hormigon de 5 cm de espesor	m2	300,46	--	--	--	--	209.028	--	--	--
8 ITEMS NUEVOS POR TRAMOS										
8.1 TRAMO 1										
8.1.1 Escalones	und	56,00	--	--	--	--	141.759	--	--	--
8.1.2 Alcantarilla celular de 1,00x1,00m con sumidero sobre calle camalote	gl	1,00	--	--	--	--	61.921.103	--	--	--
8.1.3 Sumidero transversal con rejillas de perfiles IPN - calle camalote	gl	1,00	--	--	--	--	26.144.496	--	--	--
8.1.4 Sumidero transversal con rejilla progresiva 0+000 tramo 1	gl	1,00	--	--	--	--	84.015.020	--	--	--
8.1.5 Piso de hormigón, escalera y rampa tramo 1	gl	1,00	--	--	--	--	6.247.821	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.1.6 Mampostería de ladrillo común espesor 0,15 m	m2	21,00	--	--	--	--	104.488	--	--	--
8.1.7 Alumbrado público	und	18,00	--	--	--	--	9.649.247	--	--	--
8.1.8 Sumidero lateral	und	21,00	--	--	--	--	13.610.442	--	--	--
8.1.9 Hormigón ciclópeo para muros linderos	m3	150,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
8.1.10 Desague cloacal de PVC - 100mm	ml	560,00	--	--	--	--	166.824	--	--	--
8.1.11 Daño de 2 pulgadas para distribución de agua potable	ml	275,00	--	--	--	--	216.586	--	--	--
8.1.12 Excavación para tuberías (caño de 2 pulgadas)	m3	275,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
8.1.13 Camada de asiento de arena lavada (caño de 2 pulgadas)	m3	27,50	--	--	--	--	101.653	--	--	--
8.1.14 Relleno y compactación (caño de 2 pulgadas)	m3	247,50	--	--	--	--	107.117	--	--	--
8.1.15 Caño de 3/4 pulgadas para distribución de agua potable	ml	45,60	--	--	--	--	104.484	--	--	--
8.1.16 Excavación para tuberías (caño de 3/4 pulgadas)	m3	11,40	--	--	--	--	76.644	--	--	--
8.1.17 Camada de asiento de arena lavada (caño de 3/4 pulgadas)	m3	2,28	--	--	--	--	101.653	--	--	--
8.1.18 Relleno y compactación (caño de 3/4 pulgadas)	m3	20,52	--	--	--	--	107.117	--	--	--
8.1.19 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	270,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.2 TRAMO 2										
8.2.1 Sumidero lateral	und	1,00	--	--	--	--	13.610.442	--	--	--
8.2.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	240,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
8.2.3 Colector cloacal de PVC - 300mm	ml	18,00	--	--	--	--	562.554	--	--	--
8.2.4 Pavimento asfáltico	m2	4.900,00	--	--	--	--	173.884	--	--	--
8.2.5 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	1.400,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.2.6 Muro de contención	gl	1,00	--	--	--	--	170.000.000	--	--	--
8.3 TRAMO 3										
8.3.1 Puentes peatonales	und	2,00	--	--	--	--	54.036.596	--	--	--
8.3.2 Rampas peatonal - TRAMO 3A	gl	1,00	--	--	--	--	94.697.335	--	--	--
8.3.3 Rampa peatonal - TRAMO 3B	gl	1,00	--	--	--	--	105.337.338	--	--	--
8.3.4 Alumbrado público	und	27,00	--	--	--	--	9.649.247	--	--	--
8.3.5 Tejido de alambre con postes de hormigón	ml	60,00	--	--	--	--	113.135	--	--	--
8.3.6 Cordón de Hormigón pie de talud	ml	200,00	--	--	--	--	184.144	--	--	--
8.3.7 Cordón cuneta	ml	80,00	--	--	--	--	291.223	--	--	--
8.3.8 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3A	gl	1,00	--	--	--	--	25.901.260	--	--	--
8.3.9 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3B	gl	1,00	--	--	--	--	23.931.380	--	--	--
8.3.10 Escalera metálica para conexión a vivienda Tramo 3B - Izquierdo	gl	1,00	--	--	--	--	11.636.173	--	--	--
8.3.11 Escaleras metálicas para conexión de pasarelas Tramo 3B Izquierdo	gl	1,00	--	--	--	--	17.197.948	--	--	--
8.3.12 Escalones	und	25,00	--	--	--	--	141.759	--	--	--
8.3.13 Muros especiales en sectores con poca accesibilidad	m3	80,00	--	--	--	--	1.422.301	--	--	--
8.3.14 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	55,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
8.3.15 Terminaciones en general de gaviones y pasarela (bordes hacia el cauce)	gl	1,00	--	--	--	--	20.818.171	--	--	--
8.3.16 Plataforma de acceso a rampas, escalera y unión con base del puente	m2	49,00	--	--	--	--	1.933.051	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.3.17 Canales con flujo escalonado	und	10,00	--	--	--	--	2.436.487	--	--	--
8.3.18 Desvío temporal del arroyo para elaboración de estructura de protección de fondo y pie de taludes	m2	1.100,00	--	--	--	--	143.083	--	--	--
8.3.19 Profundización y regularización de fondo de canal	m2	1.100,00	--	--	--	--	85.728	--	--	--
8.3.20 Estructura de protección de fondo de canal y pie de muros	m3	242,00	--	--	--	--	1.726.973	--	--	--
8.3.21 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	1.100,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.4 Compensaciones										
8.4.1 Alquileres de viviendas temporales a familias afectadas	gl	1,00	--	--	--	--	376.302.165	--	--	--
8.4.2 Compensaciones sociales	gl	1,00	--	--	--	--	895.745.732	--	--	--
8.4.3 Pavimento asfáltico sobre empedrado	tn	587,79	--	--	--	--	1.092.279	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**1.610.912.075**	**1.694.072.803**	**83.160.728**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**1.318.018.971**	**1.386.059.566**	**68.040.595**
IVA (10%)	**131.801.897**	**138.605.957**	**6.804.060**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**1.449.820.868**	**1.524.665.523**	**74.844.655**

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

418 cuatrocientos dieciocho

417 (cuatrocientos dieciséis)

BOLETIN FORMULA PARAMÉTRICA MOPC

416 (cuatrocientos dieciseis)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 140		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.325.290
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	193.620
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.229
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	876
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796
COLUMNA DE HºAº - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.454
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	926.794,40
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.104.744
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.653
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.125
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	32.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.700.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,60
IPC	%	Gs.	105,50
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Julio de 2019 igual a 143,5 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

415 (cuatrocientos cincuenta y cinco)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MAYO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 158		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	59.345
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	319.295
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.190
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.752.403
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	956
DÓLAR	und	Gs.	6.722
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	994.856,00
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.436
GASOIL	l	Gs.	5.130
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.973
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.667
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	6.950.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	148,00
IPC	%	Gs.	109,60
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Enero de 2021 igual a 145,7 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

414(cuatrocientos catorce)

COEFICIENTES FORMULA PARAMETRICA MOPC

CONTRATISTA CONSORCIO CTN Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 323/2020	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE Longitud Total: 0,000 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 7 Mes/Año: Mayo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	57/2020	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	12/12/2019
FECHA DE CONTRATO:	16/09/2020	ORDEN DE INICIO:	02/11/2020
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 36.742.748.166	PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 40.417.022.983	FECHA DE TERMINACIÓN:	02/05/2022

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	4,53 %	34,07 %
Avance ejecutado	4,68 %	42,32 %
Teórico	4,68 %	44,48 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DOLAR EQUIPO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 140 Noviembre 2019	16.117	926.794 *	6,454	5,180	876	5.700.000	103.125	4,692,687	880	54,572	603.500	
Boletin Nº 158 Mayo 2021	16,117	984.856 *	6.722	5,130	964	6.950.000	103,667	4,752.403	880	59.345	615.000	
Descripción del ítem	1,000	1,073	1,042	0,990	1,100	1,219	1,005	1,013	1,000	1,087	1,019	K_u
1 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.1: DE PIRIZAL A CAMALOTE 166,00 ML												
1.1 Trabajos Preliminares												
1.1.1 Replanteo y amojonamiento	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.2 Limpieza de Terreno Natural y disposición final de basura existente (18 meses)	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.3 Desbroce y destronque	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.4 Obrador y Oficina para Fiscalización	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.5 Señalización, cartelería y elementos de seguridad vial y peatonal	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.6 Instalación Provisoria de Servicios (Agua Potable, Energía Eléctrica y Desagües)	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.7 Sanitarios Portátiles para el personal	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.8 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.9 Demolición de puente de hormigón armado (Calle Camalote), retiro de escombros y limpieza	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.10 Relleno y compactación zona del puente en demolición	0,975	0,015	0,011									1,001
1.1.11 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	0,306	0,044	0,214	0,011	0,208	0,189	0,073			0,022		1,067
1.1.12 Letrero de Obra con sus especificaciones del contrato	0,975	0,015	0,011									1,001
1.2 Alcantarillas												
1.2.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
1.2.2 Excavación de bolsones	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
1.2.3 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
1.2.4 Relleno y compactación	0,126	0,509	0,018	0,091						0,316		1,060

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

MAL CALCULADO EN TREL

1.2.5 Entibamiento	0,131	0,206	0,016	0,141						0,565		1,059
1.2.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,347	0,077	0,035	0,093	0,162	0,286	0,052			0,021		1,073
1.2.7 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	0,233	0,075	0,031	0,046	0,081		0,031		0,035	0,010	0,481	1,023
1.2.8 Calculo estructural	0,975	0,015	0,011									1,001
1.3 Sumideros y Registros												
1.3.1 Sumideros de ventana simple	0,288	0,088	0,054	0,024	0,182	0,323	0,064		0,042	0,020		1,085
1.3.2 Sumideros de ventana triple	0,288	0,088	0,054	0,024	0,182	0,323	0,064		0,042	0,020		1,085
1.3.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	0,373	0,075	0,044	0,020	0,139	0,340	0,049		0,028	0,014		1,082
1.3.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	0,373	0,075	0,044	0,020	0,139	0,340	0,049		0,028	0,014		1,082
1.4 Sumidero Canal												
1.4.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
1.4.2 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
1.4.3 Relleno y compactación	0,126	0,509	0,018	0,091						0,316		1,060
1.4.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	0,370	0,062	0,061	0,035	0,250		0,159		0,066	0,029		1,032
1.4.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	0,279	0,094	0,053	0,026	0,177	0,333	0,062		0,042	0,020		1,086
1.5 Pavimento de Calle												
1.5.1 Relleno superior para base de pavimento	0,128	0,093	0,021	0,047			0,699			0,024		1,012
1.5.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	0,306	0,044	0,214	0,011	0,208	0,189	0,073			0,022		1,067
1.5.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	0,466	0,080	0,031	0,093	0,237		0,075		0,021	0,026		1,029
1.5.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampas)	0,975	0,015	0,011									1,001
1.5.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
1.5.6 Rampas de acceso vehicular	0,975	0,015	0,011									1,001
1.6 Vereda												
1.6.1 Excavación para base de vereda	0,357	0,342	0,041	0,282								1,022
1.6.2 Relleno compactado base para vereda	0,157	0,207	0,032	0,325						0,316		1,037
1.6.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	0,293	0,015	0,043		0,707					0,010		1,068
1.6.4 Reparación de muros linderos por daños de la obra	0,487	0,102	0,059	0,065	0,103		0,179			0,025		1,020
1.6.5 Rampa para discapacitados	0,206	0,015	0,813									1,034
1.6.6 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
1.7 Equipamiento de Veredas												
1.7.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,073	0,043	0,019	0,135	0,243	0,047		0,056	0,015		1,064
1.7.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	0,975	0,015	0,011									1,001
1.7.3 Plantación de Arboles y jardinería	0,975	0,015	0,011									1,001
1.7.4 Basurero Publico	0,058	0,015	0,011			1,118						1,202
1.7.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	0,141	0,024	0,715	0,009	0,058	0,068	0,020			0,014		1,049
1.7.6 Señalización vertical	0,975	0,015	0,011									1,001
1.7.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.8 Desagüe cloacal												
1.8.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
1.8.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,058	0,011	0,052						0,679		1,057
1.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,208	0,029	0,149						0,480		1,052
1.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	0,301	0,015	0,714									1,030
1.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,016	0,686									1,029
1.8.6 Registros de inspección cloacal	0,272	0,045	0,024	0,022	0,035	0,080	0,009		0,037	0,003	0,503	1,030
1.8.7 Accesorio de PVC rígido y Ramales domiciliarios para conexión cloacal. Incluye la conexión a los domicilios	0,647	0,015	0,353									1,015
1.9 Servicios Ambientales Tramo 1-A												
1.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,015	0,011									1,001
1.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,015	0,011									1,001
1.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,015	0,011									1,001
2 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.2: DE CAMALOTE A AVDA. B. GUGGIARI 160,00 ML												
2.1 Alcantarillas												
2.1.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
2.1.2 Excavación de bolsones	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
2.1.3 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
2.1.4 Relleno y Compactación	0,126	0,509	0,018	0,091						0,316		1,060
2.1.5 Entibamiento	0,133	0,211	0,015	0,145		0,622						1,126
2.1.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,347	0,077	0,035	0,093	0,162	0,286	0,052			0,021		1,073
2.1.7 Alcantarilla Celular Simple de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,354	0,064	0,036	0,054	0,171	0,299	0,064			0,035		1,077
2.1.8 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	0,233	0,075	0,031	0,046	0,081		0,031		0,035	0,010	0,481	1,023
2.1.9 Calculo estructural	0,975	0,015	0,011									1,001
2.2 Sumideros y Registros												
2.2.1 Sumideros de ventana simple	0,288	0,088	0,054	0,024	0,182	0,323	0,064		0,042	0,020		1,085
2.2.2 Sumideros de ventana doble	0,288	0,088	0,054	0,024	0,182	0,323	0,064		0,042	0,020		1,085
2.2.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	0,373	0,075	0,044	0,020	0,139	0,340	0,049		0,028	0,014		1,082
2.2.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	0,373	0,075	0,044	0,020	0,139	0,340	0,049		0,028	0,014		1,082
2.2.5 Registro especial (ver detalle 2)	0,448	0,107	0,061	0,031	0,212	0,026	0,074		0,053	0,023		1,035
2.3 Sumidero Canal												
2.3.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
2.3.2 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
2.3.3 Relleno y compactación	0,126	0,509	0,018	0,091						0,316		1,060
2.3.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	0,370	0,062	0,061	0,035	0,250		0,159		0,066	0,029		1,032
2.3.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	0,279	0,094	0,053	0,026	0,177	0,333	0,062		0,042	0,020		1,086
2.4 Pavimento de Calle												
2.4.1 Relleno superior para base de pavimento	0,128	0,093	0,021	0,047			0,699			0,024		1,012
2.4.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	0,306	0,044	0,214	0,011	0,208	0,189	0,073			0,022		1,067
2.4.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	0,466	0,080	0,031	0,093	0,237		0,075		0,021	0,026		1,029
2.4.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampa, etc.)	0,975	0,015	0,011									1,001

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.4.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
2.4.6 Rampas de acceso vehicular	0,975	0,015	0,011									1,001
2.5 Vereda												
2.5.1 Excavación para base de vereda	0,357	0,342	0,041	0,282								1,022
2.5.2 Relleno compactado base para vereda	0,157	0,207	0,032	0,325						0,316		1,037
2.5.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	0,293	0,015	0,043		0,707					0,010		1,068
2.5.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	0,293	0,015	0,043		0,707					0,010		1,068
2.5.5 Reparación de muros linderos por daños de la obra	0,487	0,102	0,059	0,065	0,103		0,179			0,025		1,020
2.5.6 Rampa para discapacitados	0,206	0,015	0,813									1,034
2.5.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
2.6 Equipamiento de Veredas												
2.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,073	0,043	0,019	0,135	0,243	0,047		0,056	0,015		1,064
2.6.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	0,975	0,015	0,011									1,001
2.6.3 Plantación de Arboles y jardinería	0,975	0,015	0,011									1,001
2.6.4 Basurero Publico	0,058	0,015	0,011			1,118						1,202
2.6.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	0,141	0,024	0,715	0,009	0,058	0,068	0,020			0,014		1,049
2.6.6 Señalización vertical	0,975	0,015	0,011									1,001
2.6.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
2.7 Equipamiento de Plaza												
2.7.1 Excavación para base de piso de plaza	0,357	0,342	0,041	0,282								1,022
2.7.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	0,088	0,042	0,011	0,020			0,846					1,007
2.7.3 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	0,362	0,045	0,195	0,014	0,182	0,182	0,064			0,018		1,062
2.7.4 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	0,259	0,054	0,013	0,048						0,686		1,060
2.7.5 Piso tipo Adoquín de color gris y rojo de 5 cm de espesor	0,659	0,031	0,026	0,012	0,229		0,057			0,011		1,025
2.7.6 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	0,433	0,073	0,043	0,019	0,135	0,243	0,047		0,056	0,015		1,064
2.7.7 Basurero Publico	0,058	0,015	0,011			1,118						1,202
2.7.8 Juegos infantiles Juegos Múltiples Hamaca, Tobogán, Pasarela, Escalerilla (Detalle 08)	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.9 Juegos infantiles Hamaca simple	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.10 Juego infantiles de piso con Colores	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.11 Juego Ruedas Giratorias	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.12 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.13 Mini Cancha de Básquet	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.14 Cancha de Mini-Vóley con su Red	0,975	0,015	0,011									1,001
2.7.15 Equipo para caminar estático	0,058	0,015	0,967									1,040
2.7.16 Equipo para ejercicios varios estático	0,058	0,015	0,967									1,040
2.7.17 Equipo para cintura estático	0,058	0,015	0,967									1,040
2.7.18 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables (Seria Doble alumbrando en las plazas)	0,141	0,024	0,715	0,009	0,058	0,068	0,020			0,014		1,049

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.7.19 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
2.8 Desagüe cloacal												
2.8.1 Excavación para tuberías	0,357	0,342	0,041	0,282								1,022
2.8.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,058	0,011	0,052						0,679		1,057
2.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,208	0,029	0,149						0,480		1,052
2.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	0,301	0,015	0,714									1,030
2.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,016	0,686									1,029
2.8.6 Registros de inspección cloacal	0,272	0,045	0,024	0,022	0,035	0,080	0,009		0,037	0,003	0,503	1,030
2.8.7 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	0,647	0,015	0,353									1,015
2.9 Servicios Ambientales Tramo 1-B												
2.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,015	0,011									1,001
2.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,015	0,011									1,001
2.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,015	0,011									1,001
3 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 2 SOBRE LA AVDA. B. GUGGIARI 645,53 ML												
3.1 Trabajos Preliminares												
3.1.1 Demolición y reposición de pavimento asfaltico	0,194	0,175	0,043	0,177	0,008		0,185	0,208		0,029		1,019
3.1.2 Demolición y reposición de sumideros existente	0,975	0,015	0,011									1,001
3.1.3 Demolición y reposición de vereda	0,283	0,113	0,067	0,069	0,510					0,015		1,057
3.1.4 Demolición y reposición de cordón de Hº (medida según lo existente)	0,486	0,152	0,036	0,124	0,150		0,047		0,014	0,016		1,025
3.1.5 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	0,975	0,015	0,011									1,001
3.1.6 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
3.2 Alcantarillas												
3.2.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
3.2.2 Excavación de bolsones	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
3.2.3 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
3.2.4 Relleno y compactación	0,126	0,509	0,018	0,091						0,316		1,060
3.2.5 Entibamiento	0,131	0,206	0,016	0,141		0,634						1,128
3.2.6 Alcantarilla Celular de 2,50 x 2,50 x 1,00	0,397	0,069	0,038	0,073	0,149	0,262	0,052			0,029		1,069
3.2.7 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 x 1,00	0,344	0,071	0,038	0,080	0,164	0,286	0,062			0,029		1,074
3.2.8 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 curva	0,347	0,077	0,035	0,093	0,162	0,286	0,052			0,021		1,073
3.2.9 Alcantarilla tubular simple - D=0,60m	0,233	0,075	0,031	0,046	0,081		0,031		0,035	0,010	0,481	1,023
3.2.10 Calculo estructural	0,975	0,015	0,011									1,001
3.3 Sumideros y Registros												
3.3.1 Sumideros de ventana triple	0,288	0,088	0,054	0,024	0,182	0,323	0,064		0,042	0,020		1,085
3.3.2 Sumideros de ventana quíntuple	0,288	0,088	0,054	0,024	0,182	0,323	0,064		0,042	0,020		1,085
3.3.3 Demolición de estructura existente, construcción de estructura de captación y conexión de las alcantarillas existentes a la nueva estructura (ver Detalle 1)	0,435	0,071	0,052	0,041	0,198	0,002	0,125		0,082	0,022		1,028
3.3.4 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 3)	0,441	0,082	0,029	0,023	0,144	0,254	0,052		0,031	0,011		1,067
3.3.5 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 4)	0,498	0,073	0,027	0,020	0,128	0,224	0,046		0,034	0,009		1,059

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

3.3.6 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 5)	0,498	0,073	0,027	0,020	0,128	0,224	0,046		0,034	0,009		1,059
3.3.7 Registro in situ, con boca de hombre	0,373	0,075	0,044	0,020	0,139	0,340	0,049		0,028	0,014		1,082
3.4 Pavimento de Calle												
3.4.1 Relleno superior para base de pavimento	0,128	0,093	0,021	0,047			0,699			0,024		1,012
3.4.2 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular)	0,975	0,015	0,011									1,001
3.4.3 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
3.5 Vereda												
3.5.1 Relleno y Contrapiso compactado base para vereda	0,157	0,207	0,032	0,325						0,316		1,037
3.5.2 Piso tipo Baldoson	0,490	0,059	0,094	0,062	0,239		0,050		0,013	0,024		1,031
3.5.3 Rampa para discapacitados	0,206	0,015	0,813									1,034
3.5.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
3.6 Equipamiento de Veredas												
3.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,073	0,043	0,019	0,135	0,243	0,047		0,056	0,015		1,064
3.6.2 Basurero Publico	0,058	0,015	0,011			1,118						1,202
3.6.3 Señalización vertical	0,975	0,015	0,011									1,001
3.6.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
3.7 Desagüe cloacal												
3.7.1 Excavación para tuberías	0,357	0,342	0,041	0,282								1,022
3.7.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,058	0,011	0,052						0,679		1,057
3.7.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,208	0,029	0,149						0,480		1,052
3.7.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,016	0,686									1,029
3.7.5 Registros de inspección cloacal	0,272	0,045	0,024	0,022	0,035	0,080	0,009		0,037	0,003	0,503	1,030
3.7.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	0,647	0,015	0,353									1,015
3.8 Servicios Ambientales Tramo 2												
3.8.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,015	0,011									1,001
3.8.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,015	0,011									1,001
3.8.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,015	0,011									1,001
4 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 3 DE LA AVDA. BRUNO GUGGIARI AL PUENTE SAN RAFAEL 288,65 ML												
4.1 Muro de Gaviones laterales												
4.1.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
4.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
4.1.3 Excavación de bolsones	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
4.1.4 Retiro y disposición final del material	0,231	0,332	0,050	0,408								1,021
4.1.5 Entibamiento	0,133	0,211	0,015	0,145		0,622						1,126
4.1.6 Regularización de la base	0,464	0,317	0,018	0,222								1,021
4.1.7 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC H=0,30m	0,218	0,038	0,562	0,016			0,193					1,027
4.1.8 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=0,50m	0,279	0,076	0,379	0,044			0,243					1,021
4.1.9 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	0,279	0,076	0,379	0,044			0,243					1,021

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.1.10 Provisión y colocación de geotextil	0,058	0,015	0,967									1,040
4.1.11 Relleno y compactación	0,186	0,208	0,029	0,149						0,480		1,052
4.1.12 Disipadores de energía	0,269	0,105	0,052	0,029	0,173	0,341	0,060		0,040	0,018		1,087
4.1.13 Estructura de captación (ver Detalle 1)	0,368	0,178	0,064	0,123	0,100		0,168			0,025		1,026
4.1.14 Calculo estructural	0,975	0,015	0,011									1,001
4.2 Vereda												
4.2.1 Excavación para base de vereda	0,357	0,342	0,041	0,282								1,022
4.2.2 Relleno compactado base para vereda	0,157	0,207	0,032	0,325						0,316		1,037
4.2.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	0,293	0,015	0,043		0,707					0,010		1,068
4.2.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	0,293	0,015	0,043		0,707					0,010		1,068
4.2.5 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	0,328	0,121	0,215	0,075	0,099	0,174	0,035			0,010		1,057
4.2.6 Reparación de muros linderos por daños de la obra	0,487	0,102	0,059	0,065	0,103		0,179			0,025		1,020
4.2.7 Rampa para discapacitados	0,206	0,015	0,813									1,034
4.2.8 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
4.3 Equipamiento de Veredas												
4.3.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	0,433	0,073	0,043	0,019	0,135	0,243	0,047		0,056	0,015		1,064
4.3.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	0,975	0,015	0,011									1,001
4.3.3 Plantación de Arboles y jardinería	0,975	0,015	0,011									1,001
4.3.4 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	0,141	0,024	0,715	0,009	0,058	0,068	0,020			0,014		1,049
4.3.5 Baranda Lineal de Protección de 1,20 de altura con tejido en su interior, pintado en color gris grafito con anti oxido	0,120	0,015	0,011			1,042						1,188
4.3.6 Señalización vertical	0,975	0,015	0,011									1,001
4.3.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	0,794	0,118	0,019	0,077								1,008
4.4 Equipamiento de Plaza												
4.4.1 Preparación y nivelación para base de piso de plaza	0,259	0,059	0,011	0,053						0,675		1,057
4.4.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	0,144	0,060	0,014	0,034			0,757					1,009
4.4.3 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	0,259	0,054	0,013	0,048						0,686		1,060
4.4.4 Empastado de cantero y áreas verdes	0,975	0,015	0,011									1,001
4.4.5 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	0,433	0,073	0,043	0,019	0,135	0,243	0,047		0,056	0,015		1,064
4.4.6 Basurero Publico	0,058	0,015	0,011			1,118						1,202
4.4.7 Juego Ruedas Giratorias	0,975	0,015	0,011									1,001
4.4.8 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	0,975	0,015	0,011									1,001
4.4.9 Juegos infantiles Hamaca simple	0,975	0,015	0,011									1,001
4.4.10 Equipo para caminar estático	0,058	0,015	0,967									1,040
4.4.11 Equipo para ejercicios varios estático	0,058	0,015	0,967									1,040
4.4.12 Equipo para cintura estático	0,058	0,015	0,967									1,040
4.4.13 Alumbrado publico, interno en la plaza	0,307	0,040	0,228	0,021	0,183	0,208	0,067			0,013		1,067
4.5 Desagüe cloacal												

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.5.1 Excavación estructural	0,433	0,283	0,032	0,269								1,017
4.5.2 Camada de asiento de arena lavada	0,257	0,058	0,011	0,052						0,679		1,057
4.5.3 Relleno y compactación con material de préstamo	0,186	0,208	0,029	0,149						0,480		1,052
4.5.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	0,327	0,016	0,686									1,029
4.5.5 Registros de inspección cloacal	0,272	0,045	0,024	0,022	0,035	0,080	0,009		0,037	0,003	0,503	1,030
4.5.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	0,647	0,015	0,353									1,015
4.6 Servicios Ambientales Tramo 3												
4.6.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	0,975	0,015	0,011									1,001
4.6.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	0,975	0,015	0,011									1,001
4.6.3 Plan de Gestión Comunicacional	0,975	0,015	0,011									1,001
5 SERVICIOS ESPECIALIZADOS												
5.1 Servicios, instalaciones e insumos de las instalaciones	0,661	0,015	0,291	0,046								1,013
5.2 Servicios Especializados	0,975	0,015	0,011									1,001
6 MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS												
6.1 Limpieza y Mantenimiento durante el periodo de garantía	0,975	0,015	0,011									1,001
7 ITEMS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO N° 1												
7 TRAMO 4												
7.1 Muros de gaviones laterales												
7.1.1 Excavación estructural												0,000
7.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca												0,000
7.1.3 Retiro y disposición final del material												0,000
7.1.4 Regularización de la base												0,000
7.1.5 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC												0,000
7.1.6 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m												0,000
7.1.7 Provisión y colocación de geotextil												0,000
7.1.8 Relleno y compactación												0,000
7.1.9 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba												0,000
7.1.10 Colector cloacal de PVC - 150mm												0,000
7.1.11 Colector cloacal de PVC - 200mm												0,000
7.1.12 Empastado de cantero y areas verdes												0,000
7.2 Estructuras de hormigón												
7.2.1 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm												0,000
7.2.2 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle												0,000
7.2.3 Disipador de energia												0,000
7.2.4 Piso tipo Hormigon de 5 cm de espesor												0,000
8 ITEMS NUEVOS POR TRAMOS												
8.1 TRAMO 1												
8.1.1 Escalones												0,000
8.1.2 Alcantarilla celular de 1,00x1,00m con sumidero sobre calle camalote												0,000

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.1.3 Sumidero transversal con rejillas de perfiles IPN - calle camalote												0,000
8.1.4 Sumidero transversal con rejilla progresiva 0+000 tramo 1												0,000
8.1.5 Piso de hormigón, escalera y rampa tramo 1												0,000
8.1.6 Mampostería de ladrillo común espesor 0,15 m												0,000
8.1.7 Alumbrado público												0,000
8.1.8 Sumidero lateral												0,000
8.1.9 Hormigón ciclópeo para muros linderos												0,000
8.1.10 Desague cloacal de PVC - 100mm												0,000
8.1.11 Daño de 2 pulgadas para distribución de agua potable												0,000
8.1.12 Excavación para tuberías (caño de 2 pulgadas)												0,000
8.1.13 Camada de asiento de arena lavada (caño de 2 pulgadas)												0,000
8.1.14 Relleno y compactación (caño de 2 pulgadas)												0,000
8.1.15 Caño de 3/4 pulgadas para distribución de agua potable												0,000
8.1.16 Excavación para tuberías (caño de 3/4 pulgadas)												0,000
8.1.17 Camada de asiento de arena lavada (caño de 3/4 pulgadas)												0,000
8.1.18 Relleno y compactación (caño de 3/4 pulgadas)												0,000
8.1.19 Empastado de cantero y áreas verdes												0,000
8.2 TRAMO 2												
8.2.1 Sumidero lateral												0,000
8.2.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor												0,000
8.2.3 Colector cloacal de PVC - 300mm												0,000
8.2.4 Pavimento asfáltico												0,000
8.2.5 Empastado de cantero y áreas verdes												0,000
8.2.6 Muro de contención												0,000
8.3 TRAMO 3												
8.3.1 Puentes peatonales												0,000
8.3.2 Rampas peatonal - TRAMO 3A												0,000
8.3.3 Rampa peatonal - TRAMO 3B												0,000
8.3.4 Alumbrado público												0,000
8.3.5 Tejido de alambre con postes de hormigón												0,000
8.3.6 Cordón de Hormigón pie de talud												0,000
8.3.7 Cordón cuneta												0,000
8.3.8 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3A												0,000
8.3.9 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3B												0,000
8.3.10 Escalera metálica para conexión a vivienda Tramo 3B - Izquierdo												0,000
8.3.11 Escaleras metálicas para conexión de pasarelas Tramo 3B Izquierdo												0,000
8.3.12 Escalones												0,000
8.3.13 Muros especiales en sectores con poca accesibilidad												0,000

ING. JOSE ANTONIO ZARATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

Hoja cuatrocientos cinco

8.3.14 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor												0,000
8.3.15 Terminaciones en general de gaviones y pasarela (bordes hacia el cauce)												0,000
8.3.16 Plataforma de acceso a rampas, escalera y unión con base del puente												0,000
8.3.17 Canales con flujo escalonado												0,000
8.3.18 Desvío temporal del arroyo para elaboración de estructura de protección de fondo y pie de taludes												0,000
8.3.19 Profundización y regularización de fondo de canal												0,000
8.3.20 Estructura de protección de fondo de canal y pie de muros												0,000
8.3.21 Empastado de cantero y áreas verdes												0,000
8.4 Compensaciones												
8.4.1 Alquileres de viviendas temporales a familias afectadas												0,000
8.4.2 Compensaciones sociales												0,000
8.4.3 Pavimento asfáltico sobre empedrado												0,000

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

404 (cuatrocientos cuatro)

403 (cuatrocientos tres)

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

CONTRATISTA CONSORCIO CTN Tel: Email:	FISCALIZACIÓN Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 7 **Mes/Año:** Mayo/2021

FECHA DE CONTRATO:	16/09/2020	**AVANCE DE LA OBRA**
ORDEN DE INICIO:	02/11/2020	A. Prog. Contract.: 4,53 %
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses	Avance ejecutado: 4,68 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 40.417.022.983	Avance corregido ejecutado: 4,68 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 140 Base Noviembre/2019	Boletín Nº 158 Correspondiente Mayo/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	59.345,00	1,087
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.752.403,00	1,013
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	876,00	964,00	1,100
DÓLAR	und	Gs.	6.454,00	6.722,00	1,042
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	926.794,40 *	994.856,00 *	1,073 *
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	5.130,00	0,990
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	103.125,00	103.667,00	1,005
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500,00	615.000,00	1,019
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	5.700.000,00	6.950.000,00	1,219
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117,00	16.117,00	1,000

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **926.794,40** en el boletín de **Noviembre/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletín de **Mayo/2021** fue actualizado a **994.856,00** en el boletín de **Mayo/2021***

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

401/cuatrocientos uno/

CERTIFICADO DE REAJUSTE

JUNIO 2021

CONTRATISTA CONSORCIO CTN Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y OBRAS HIDRAULICAS CONTRATO S.G. MINISTRO N° 323/2020	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: MEJORAMIENTO DEL ARROYO SOSA DE LA CIUDAD DE LAMBARE Longitud Total: 0,000 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 8 Mes/Año: Junio/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	57/2020	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	12/12/2019	AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	16/09/2020	ORDEN DE INICIO:	02/11/2020	A. Prog. Contract.	4,43 %	38,50 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 36.742.748.166	PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses	Avance ejecutado	6,26 %	48,58 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 40.417.022.983	FECHA DE TERMINACIÓN:	02/05/2022	Teórico	6,26 %	50,74 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.1: DE PIRIZAL A CAMALOTE 166,00 ML										
1.1 Trabajos Preliminares										
1.1.1 Replanteo y amojonamiento	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	58.568.308	--	--	--
1.1.2 Limpieza de Terreno Natural y disposición final de basura existente (18 meses)	gl	1,00	1,001	0,39	0,06	0,44	199.940.086	11.116.669	11.127.786	11.117
1.1.3 Desbroce y destronque	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	105.019.035	--	--	--
1.1.4 Obrador y Oficina para Fiscalización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	77.552.518	--	--	--
1.1.5 Señalización, cartelería y elementos de seguridad vial y peatonal	gl	1,00	1,001	0,54	0,17	0,70	100.979.841	16.661.674	16.678.336	16.662
1.1.6 Instalación Provisoria de Servicios (Agua Potable, Energía Eléctrica y Desagües)	gl	1,00	1,001	0,64	0,17	0,80	72.705.486	11.996.405	12.008.401	11.996
1.1.7 Sanitarios Portátiles para el personal	gl	1,00	1,001	0,40	0,17	0,56	43.623.291	7.197.843	7.205.041	7.198
1.1.8 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	33.659.947	--	--	--
1.1.9 Demolición de puente de hormigón armado (Calle Camalote), retiro de escombros y limpieza	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	50.489.921	--	--	--
1.1.10 Relleno y compactación zona del puente en demolición	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	20.195.968	--	--	--
1.1.11 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	m2	92,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
1.1.12 Letrero de Obra con sus especificaciones del contrato	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	6.731.989	--	--	--
1.2 Alcantarillas										
1.2.1 Excavación estructural	m3	2.390,00	--	2.390,00	--	2.390,00	25.548	--	--	--
1.2.2 Excavación de bolsones	m3	470,00	--	375,00	--	375,00	25.548	--	--	--
1.2.3 Retiro y disposición final del material	m3	470,00	--	470,00	--	470,00	30.299	--	--	--
1.2.4 Relleno y compactación	m3	1.190,00	--	1.190,00	--	1.190,00	107.117	--	--	--
1.2.5 Entibamiento	m2	320,00	--	320,00	--	320,00	69.993	--	--	--
1.2.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	166,00	--	166,00	--	166,00	14.781.682	--	--	--
1.2.7 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	ml	22,00	--	--	--	--	1.090.051	--	--	--
1.2.8 Calculo estructural	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	21.205.767	--	--	--
1.3 Sumideros y Registros										

ING. JOSE ANTONIO ZARATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.3.1 Sumideros de ventana simple	und	1,00	--	--	--	--	2.722.329	--	--	--
1.3.2 Sumideros de ventana triple	und	1,00	--	--	--	--	8.166.987	--	--	--
1.3.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	und	5,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
1.3.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	cosopomi	3,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
1.4 Sumidero Canal										
1.4.1 Excavación estructural	m3	518,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
1.4.2 Retiro y disposición final del material	m3	220,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
1.4.3 Relleno y compactación	m3	133,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
1.4.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	m3	239,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
1.4.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	m3	104,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
1.5 Pavimento de Calle										
1.5.1 Relleno superior para base de pavimento	m3	957,00	1,015	--	605,70	605,70	227.141	137.579.304	139.642.994	2.063.690
1.5.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	120,00	1,097	--	120,00	120,00	1.663.251	199.590.120	218.950.362	19.360.242
1.5.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	834,00	1,036	--	254,00	254,00	57.895	14.705.330	15.234.722	529.392
1.5.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampas)	m2	830,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
1.5.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
1.5.6 Rampas de acceso vehicular	und	30,00	--	--	--	--	54.193	--	--	--
1.6 Vereda										
1.6.1 Excavación para base de vereda	m3	683,00	1,036	--	240,00	240,00	51.096	12.263.040	12.704.509	441.469
1.6.2 Relleno compactado base para vereda	m3	683,00	1,072	--	360,00	360,00	107.117	38.562.120	41.338.593	2.776.473
1.6.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	683,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
1.6.4 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	150,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
1.6.5 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
1.6.6 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
1.7 Equipamiento de Veredas										
1.7.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	5,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
1.7.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	3,00	1,001	--	1,00	1,00	1.951.490	1.951.490	1.953.441	1.951
1.7.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	3,00	--	--	--	--	605.879	--	--	--
1.7.4 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
1.7.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	66,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
1.7.6 Señalización vertical	und	4,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
1.7.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
1.8 Desagüe cloacal										
1.8.1 Excavación estructural	m3	319,00	1,031	--	262,00	262,00	25.548	6.693.576	6.901.077	207.501
1.8.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	27,00	1,104	--	27,00	27,00	101.653	2.744.631	3.030.073	285.442
1.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	292,00	1,090	--	235,00	235,00	107.117	25.172.495	27.438.020	2.265.525
1.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	332,00	1,032	159,00	173,00	332,00	226.195	39.131.735	40.383.951	1.252.216
1.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	130,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

1.8.6 Registros de inspección cloacal	und	12,00	1,044	--	8,00	8,00	4.712.393	37.699.144	39.357.906	1.658.762
1.8.7 Accesorio de PVC rígido y Ramales domiciliarios para conexión cloacal. Incluye la conexión a los domicilios	und	36,00	--	36,00	--	36,00	1.151.170	--	--	--
1.9 Servicios Ambientales Tramo 1-A										
1.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	--	1,00	--	1,00	22.888.764	--	--	--
1.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	--	1,00	--	1,00	269.279.577	--	--	--
1.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	--	1,00	--	1,00	75.061.682	--	--	--
2 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 1.2: DE CAMALOTE A AVDA. B. GUGGIARI 160,00 ML										
2.1 Alcantarillas										
2.1.1 Excavación estructural	m3	2.304,00	--	1.098,00	--	1.098,00	25.548	--	--	--
2.1.2 Excavación de bolsones	m3	460,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
2.1.3 Retiro y disposición final del material	m3	460,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
2.1.4 Relleno y Compactación	m3	1.204,00	--	1.204,00	--	1.204,00	107.117	--	--	--
2.1.5 Entibamiento	m2	400,00	--	400,00	--	400,00	71.359	--	--	--
2.1.6 Alcantarilla Celular Doble de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	160,00	--	134,00	--	134,00	14.781.682	--	--	--
2.1.7 Alcantarilla Celular Simple de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	60,00	--	--	--	--	7.390.841	--	--	--
2.1.8 Alcantarilla Tubular simple D=0,60m	ml	12,00	--	--	--	--	1.090.051	--	--	--
2.1.9 Calculo estructural	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	21.205.767	--	--	--
2.2 Sumideros y Registros										
2.2.1 Sumideros de ventana simple	und	1,00	--	--	--	--	2.722.329	--	--	--
2.2.2 Sumideros de ventana doble	und	1,00	--	--	--	--	5.444.658	--	--	--
2.2.3 Registro in situ - entrada alcantarilla	und	5,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
2.2.4 Registro in situ - entrada alcantarilla - con boca de hombre	und	3,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
2.2.5 Registro especial (ver detalle 2)	und	1,00	--	--	--	--	87.055.725	--	--	--
2.3 Sumidero Canal										
2.3.1 Excavación estructural	m3	500,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
2.3.2 Retiro y disposición final del material	m3	220,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
2.3.3 Relleno y compactación	m3	128,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
2.3.4 Hormigón ciclópeo (paredes laterales)	m3	231,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
2.3.5 Hormigón armado (fondo y tapa)	m3	100,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
2.4 Pavimento de Calle										
2.4.1 Relleno superior para base de pavimento	m3	922,00	--	--	--	--	227.141	--	--	--
2.4.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	115,00	1,097	--	82,00	82,00	1.663.251	136.386.582	149.616.080	13.229.498
2.4.3 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	1.043,00	--	--	--	--	58.164	--	--	--
2.4.4 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular, franja peatonal, acceso por rampa, etc.)	m2	800,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
2.4.5 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.4.6 Rampas de acceso vehicular	und	30,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
2.5 Vereda										
2.5.1 Excavación para base de vereda	m3	683,00	--	--	--	--	51.096	--	--	--
2.5.2 Relleno compactado base para vereda	m3	683,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
2.5.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	2.458,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.5.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	m2	58,00	--	--	--	--	106.365	--	--	--
2.5.5 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	150,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
2.5.6 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
2.5.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.6 Equipamiento de Veredas										
2.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
2.6.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	17,00	--	--	--	--	1.951.490	--	--	--
2.6.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	17,00	--	--	--	--	605.879	--	--	--
2.6.4 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
2.6.5 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	32,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
2.6.6 Señalización vertical	und	4,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
2.6.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	12,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.7 Equipamiento de Plaza										
2.7.1 Excavación para base de piso de plaza	m3	291,00	--	--	--	--	51.096	--	--	--
2.7.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	m3	291,00	--	--	--	--	152.513	--	--	--
2.7.3 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	m2	52,00	1,091	--	24,00	24,00	1.542.075	37.009.800	40.377.692	3.367.892
2.7.4 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	m2	100,00	--	--	--	--	100.643	--	--	--
2.7.5 Piso tipo Adoquín de color gris y rojo de 5 cm de espesor	m2	122,00	--	--	--	--	255.479	--	--	--
2.7.6 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	und	2,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
2.7.7 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
2.7.8 Juegos infantiles Juegos Múltiples Hamaca, Tobogán, Pasarela, Escalerilla (Detalle 08)	und	1,00	--	--	--	--	9.601.598	--	--	--
2.7.9 Juegos infantiles Hamaca simple	und	1,00	--	--	--	--	3.206.251	--	--	--
2.7.10 Juego infantiles de piso con Colores	und	1,00	--	--	--	--	2.486.414	--	--	--
2.7.11 Juego Ruedas Giratorias	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
2.7.12 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
2.7.13 Mini Cancha de Básquet	und	1,00	--	--	--	--	13.309.143	--	--	--
2.7.14 Cancha de Mini-Vóley con su Red	und	1,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
2.7.15 Equipo para caminar estático	und	4,00	--	--	--	--	6.967.609	--	--	--
2.7.16 Equipo para ejercicios varios estático	und	4,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
2.7.17 Equipo para cintura estático	und	4,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
2.7.18 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables (Seria Doble alumbrando en las plazas)	und	16,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
2.7.19 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	12,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
2.8 Desagüe cloacal										
2.8.1 Excavación para tuberías	m3	235,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
2.8.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	28,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
2.8.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	299,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
2.8.4 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	340,00	--	--	--	--	226.195	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZARATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

2.8.5 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	130,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
2.8.6 Registros de inspección cloacal	und	12,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
2.8.7 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	36,00	--	--	--	--	1.151.170	--	--	--
2.9 Servicios Ambientales Tramo 1-B										
2.9.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	1,001	0,50	0,25	0,75	22.888.764	5.722.191	5.727.913	5.722
2.9.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	1,001	0,50	0,25	0,75	269.279.577	67.319.894	67.387.214	67.320
2.9.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	1,001	0,50	0,25	0,75	75.061.682	18.765.421	18.784.186	18.765
3 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 2 SOBRE LA AVDA. B. GUGGIARI 645,53 ML										
3.1 Trabajos Preliminares										
3.1.1 Demolición y reposición de pavimento asfaltico	m2	4.519,00	--	--	--	--	188.765	--	--	--
3.1.2 Demolición y reposición de sumideros existente	und	12,00	1,001	--	4,00	4,00	2.722.329	10.889.316	10.900.205	10.889
3.1.3 Demolición y reposición de vereda	m2	1.162,00	--	--	--	--	138.006	--	--	--
3.1.4 Demolición y reposición de cordón de Hº (medida según lo existente)	ml	661,00	--	--	--	--	87.247	--	--	--
3.1.5 Demolición de muro de PBC, Retiro de los escombros	gl	1,00	--	--	--	--	33.659.947	--	--	--
3.1.6 Retiro y disposición final del material	m3	1.435,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
3.2 Alcantarillas										
3.2.1 Excavación estructural	m3	8.347,00	1,031	648,00	2.009,00	2.657,00	25.548	51.325.932	52.917.036	1.591.104
3.2.2 Excavación de bolsones	m3	955,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
3.2.3 Retiro y disposición final del material	m3	6.500,00	--	--	--	--	30.299	--	--	--
3.2.4 Relleno y compactación	m3	4.641,00	1,088	--	1.493,00	1.493,00	107.117	159.925.681	173.999.141	14.073.460
3.2.5 Entibamiento	m2	3.840,00	1,231	120,00	72,00	192,00	71.359	5.137.848	6.324.691	1.186.843
3.2.6 Alcantarilla Celular de 2,50 x 2,50 x 1,00	ml	320,00	--	--	--	--	5.896.844	--	--	--
3.2.7 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 x 1,00	ml	370,00	1,123	--	102,00	102,00	7.390.841	753.865.782	846.591.273	92.725.491
3.2.8 Alcantarilla Celular de 3,00 x 2,50 curva	ml	15,00	--	--	--	--	14.781.682	--	--	--
3.2.9 Alcantarilla tubular simple - D=0,60m	ml	12,00	1,025	--	12,00	12,00	1.090.051	13.080.612	13.407.627	327.015
3.2.10 Calculo estructural	gl	1,00	1,001	0,80	0,20	1,00	21.205.767	4.241.153	4.245.394	4.241
3.3 Sumideros y Registros										
3.3.1 Sumideros de ventana triple	und	1,00	--	--	--	--	8.166.987	--	--	--
3.3.2 Sumideros de ventana quíntuple	und	1,00	--	--	--	--	13.611.645	--	--	--
3.3.3 Demolición de estructura existente, construcción de estructura de captación y conexión de las alcantarillas existentes a la nueva estructura (ver Detalle 1)	und	1,00	--	--	--	--	29.036.790	--	--	--
3.3.4 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 3)	und	1,00	--	--	--	--	72.671.826	--	--	--
3.3.5 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 4)	und	1,00	--	--	--	--	115.725.591	--	--	--
3.3.6 Demolición de estructura existente, construcción de registro Especial de Hormigón, conexión de la estructura existente al registro Especial de Hormigón (ver Detalle 5)	und	1,00	--	--	--	--	115.725.591	--	--	--
3.3.7 Registro in situ, con boca de hombre	und	8,00	--	--	--	--	36.815.904	--	--	--
3.4 Pavimento de Calle										

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

3.4.1 Relleno superior para base de pavimento	m3	3.816,00	--	--	--	--	227.141	--	--	--
3.4.2 Pintura de piso para calle (Estacionamiento Vehicular)	m2	1.579,00	--	--	--	--	47.124	--	--	--
3.4.3 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	50,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
3.5 Vereda										
3.5.1 Relleno y Contrapiso compactado base para vereda	m3	117,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
3.5.2 Piso tipo Baldoson	m2	1.162,00	--	--	--	--	89.535	--	--	--
3.5.3 Rampa para discapacitados	und	10,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
3.5.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
3.6 Equipamiento de Veredas										
3.6.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
3.6.2 Basurero Publico	und	10,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
3.6.3 Señalización vertical	und	8,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
3.6.4 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	15,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
3.7 Desagüe cloacal										
3.7.1 Excavación para tuberías	m3	624,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
3.7.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	52,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
3.7.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	572,00	--	--	--	--	107.117	--	--	--
3.7.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	650,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
3.7.5 Registros de inspección cloacal	und	13,00	--	--	--	--	4.712.393	--	--	--
3.7.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	54,00	--	--	--	--	1.151.170	--	--	--
3.8 Servicios Ambientales Tramo 2										
3.8.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	1,001	0,25	0,25	0,50	22.888.764	5.722.191	5.727.913	5.722
3.8.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	1,001	0,15	0,30	0,45	269.279.577	80.783.873	80.864.657	80.784
3.8.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	1,001	0,15	0,30	0,45	75.061.682	22.518.505	22.541.024	22.519
4 SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL ARROYO SOSA TRAMO 3 DE LA AVDA. BRUNO GUGGIARI AL PUENTE SAN RAFAEL 288,65 ML										
4.1 Muro de Gaviones laterales										
4.1.1 Excavación estructural	m3	10.200,00	--	10.200,00	--	10.200,00	25.548	--	--	--
4.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	m3	8.950,00	--	7.403,78	--	7.403,78	25.548	--	--	--
4.1.3 Excavación de bolsones	m3	2.040,00	--	2.040,00	--	2.040,00	25.548	--	--	--
4.1.4 Retiro y disposición final del material	m3	2.040,00	--	1.185,00	--	1.185,00	30.299	--	--	--
4.1.5 Entibamiento	m2	200,00	--	200,00	--	200,00	71.359	--	--	--
4.1.6 Regularización de la base	m3	4.455,00	--	3.581,40	--	3.581,40	20.196	--	--	--
4.1.7 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC H=0,30m	m3	3.536,00	--	3.536,00	--	3.536,00	636.470	--	--	--
4.1.8 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=0,50m	m3	804,00	--	804,00	--	804,00	505.066	--	--	--
4.1.9 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	m3	5.346,00	--	4.308,35	--	4.308,35	505.066	--	--	--
4.1.10 Provisión y colocación de geotextil	m2	9.430,00	--	9.430,00	--	9.430,00	11.444	--	--	--
4.1.11 Relleno y compactación	m3	11.546,00	--	11.546,00	--	11.546,00	107.117	--	--	--
4.1.12 Disipadores de energía	und	30,00	--	30,00	--	30,00	2.864.462	--	--	--
4.1.13 Estructura de captación (ver Detalle 1)	und	6,00	--	6,00	--	6,00	18.129.728	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.1.14 Calculo estructural	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	21.205.767	--	--	--
4.2 Vereda										
4.2.1 Excavación para base de vereda	m3	289,00	--	289,00	--	289,00	51.096	--	--	--
4.2.2 Relleno compactado base para vereda	m3	289,00	--	289,00	--	289,00	107.117	--	--	--
4.2.3 Piso tipo P1 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color gris incluye junta de dilatación	m2	267,00	1,068	--	267,00	267,00	106.365	28.399.455	30.330.618	1.931.163
4.2.4 Piso tipo P2 baldosa de granito pulido antideslizante de 40 x 40 de color rojo incluye junta de dilatación borde de plazas	m2	94,00	1,068	--	37,30	37,30	106.365	3.967.415	4.237.199	269.784
4.2.5 Piso tipo Hormigón de 5 cm de espesor	m2	866,00	--	--	--	--	209.028	--	--	--
4.2.6 Reparación de muros linderos por daños de la obra	m2	145,00	--	--	--	--	249.659	--	--	--
4.2.7 Rampa para discapacitados	und	4,00	--	--	--	--	336.599	--	--	--
4.2.8 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.3 Equipamiento de Veredas										
4.3.1 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural	und	10,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
4.3.2 Cantero de Hormigón para Plantas o Arboles	und	16,00	--	--	--	--	3.902.981	--	--	--
4.3.3 Plantación de Arboles y jardinería	und	16,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.3.4 Alumbrado publico con paneles solares 80 w auto-sustentables cada 10 mts de distancia (Seria Doble alumbrando a la calle y a la vereda)	und	58,00	--	--	--	--	12.359.223	--	--	--
4.3.5 Baranda Lineal de Protección de 1,20 de altura con tejido en su interior, pintado en color gris grafito con anti oxido	ml	693,00	--	--	--	--	214.200	--	--	--
4.3.6 Señalización vertical	und	8,00	--	--	--	--	969.406	--	--	--
4.3.7 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	30,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
4.4 Equipamiento de Plaza										
4.4.1 Preparación y nivelación para base de piso de plaza	m3	198,00	--	124,00	--	124,00	100.643	--	--	--
4.4.2 Contrapiso compactado base de piso para plaza	m3	198,00	1,011	124,00	74,00	198,00	179.441	13.278.634	13.424.699	146.065
4.4.3 Piso tipo Arena de 5 cm de espesor	m2	198,00	--	--	--	--	100.643	--	--	--
4.4.4 Empastado de cantero y áreas verdes	m3	31,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
4.4.5 Banqueta de Hormigón de 1,50 x 0,50 x 0,50 con terminación fina color hormigón natural para juegos de Ajedrez	und	2,00	--	--	--	--	1.463.618	--	--	--
4.4.6 Basurero Publico	und	7,00	--	--	--	--	430.847	--	--	--
4.4.7 Juego Ruedas Giratorias	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
4.4.8 Juego de Escalerilla con Pasamanos Alto	und	1,00	--	--	--	--	3.908.933	--	--	--
4.4.9 Juegos infantiles Hamaca simple	und	1,00	--	--	--	--	3.206.251	--	--	--
4.4.10 Equipo para caminar estático	und	2,00	--	--	--	--	6.967.609	--	--	--
4.4.11 Equipo para ejercicios varios estático	und	2,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
4.4.12 Equipo para cintura estático	und	2,00	--	--	--	--	10.064.324	--	--	--
4.4.13 Alumbrado publico, interno en la plaza	und	12,00	--	--	--	--	3.051.635	--	--	--
4.5 Desagüe cloacal										
4.5.1 Excavación estructural	m3	384,00	1,031	--	136,00	136,00	25.548	3.474.528	3.582.238	107.710
4.5.2 Camada de asiento de arena lavada	m3	32,00	--	--	--	--	101.653	--	--	--
4.5.3 Relleno y compactación con material de préstamo	m3	352,00	--	352,00	--	352,00	107.117	--	--	--
4.5.4 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	400,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

4.5.5 Registros de inspección cloacal	und	20,00	1,044	--	20,00	20,00	4.712.393	94.247.860	98.394.766	4.146.906
4.5.6 Ramales domiciliarios para conexión cloacal	und	32,00	--	23,00	--	23,00	1.151.170	--	--	--
4.6 Servicios Ambientales Tramo 3										
4.6.1 Especificaciones Técnicas Ambientales Generales-ETAGs	und	1,00	--	1,00	--	1,00	22.888.764	--	--	--
4.6.2 Plan de Gestión Ambiental (PGA)	und	1,00	--	1,00	--	1,00	269.279.577	--	--	--
4.6.3 Plan de Gestión Comunicacional	und	1,00	--	1,00	--	1,00	75.061.682	--	--	--
5 SERVICIOS ESPECIALIZADOS										
5.1 Servicios, instalaciones e insumos de las instalaciones	gl	1,00	1,015	0,72	0,03	0,75	475.009.174	14.250.275	14.464.029	213.754
5.2 Servicios Especializados	gl	1,00	1,001	0,44	0,05	0,49	1.170.000.000	58.500.000	58.558.500	58.500
6 MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS										
6.1 Limpieza y Mantenimiento durante el periodo de garantía	und	1,00	--	--	--	--	133.293.391	--	--	--
7 ITEMS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO N° 1										
7 TRAMO 4										
7.1 Muros de gaviones laterales										
7.1.1 Excavación estructural	m3	3.686,20	--	--	--	--	25.548	--	--	--
7.1.2 Excavación para asiento de gaviones y colchones reno - roca	m3	642,00	--	--	--	--	25.548	--	--	--
7.1.3 Retiro y disposición final del material	m3	3.686,20	--	--	--	--	30.299	--	--	--
7.1.4 Regularización de la base	m3	642,00	--	--	--	--	20.196	--	--	--
7.1.5 Provisión, carga y colocación de colchones Reno tipo caja Zn+PVC	m3	312,20	--	--	--	--	636.470	--	--	--
7.1.6 Muro de Gaviones de piedra con malla metálica reforzada tipo caja Zn+PBC H=1,00m	m3	3.029,20	--	--	--	--	505.066	--	--	--
7.1.7 Provisión y colocación de geotextil	m2	4.315,00	--	--	--	--	11.444	--	--	--
7.1.8 Relleno y compactación	m3	6.024,73	--	--	--	--	107.117	--	--	--
7.1.9 Acarreo de escombros en contenedor o camión tumba	und	87,00	--	--	--	--	403.919	--	--	--
7.1.10 Colector cloacal de PVC - 150mm	ml	60,00	--	--	--	--	226.195	--	--	--
7.1.11 Colector cloacal de PVC - 200mm	ml	30,00	--	--	--	--	249.084	--	--	--
7.1.12 Empastado de cantero y areas verdes	m2	813,10	--	--	--	--	33.600	--	--	--
7.2 Estructuras de hormigón										
7.2.1 Pavimento de Hormigón, espesor 20cm	m2	71,85	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
7.2.2 Cordón sencillo de Hº prefabricado dim. 0,10 x 0,30 x 1,00 de acuerdo a detalle	ml	116,89	--	--	--	--	58.164	--	--	--
7.2.3 Disipador de energia	und	13,00	--	--	--	--	2.864.462	--	--	--
7.2.4 Piso tipo Hormigon de 5 cm de espesor	m2	300,46	--	--	--	--	209.028	--	--	--
8 ITEMS NUEVOS POR TRAMOS										
8.1 TRAMO 1										
8.1.1 Escalones	und	56,00	--	--	--	--	141.759	--	--	--
8.1.2 Alcantarilla celular de 1,00x1,00m con sumidero sobre calle camalote	gl	1,00	--	--	--	--	61.921.103	--	--	--
8.1.3 Sumidero transversal con rejillas de perfiles IPN - calle camalote	gl	1,00	--	--	--	--	26.144.496	--	--	--
8.1.4 Sumidero transversal con rejilla progresiva 0+000 tramo 1	gl	1,00	--	--	--	--	84.015.020	--	--	--
8.1.5 Piso de hormigón, escalera y rampa tramo 1	gl	1,00	--	--	--	--	6.247.821	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN

8.1.6 Mampostería de ladrillo común espesor 0,15 m	m2	21,00	--	--	--	--	104.488	--	--	--
8.1.7 Alumbrado público	und	18,00	--	--	--	--	9.649.247	--	--	--
8.1.8 Sumidero lateral	und	21,00	--	--	--	--	13.610.442	--	--	--
8.1.9 Hormigón ciclópeo para muros linderos	m3	150,00	--	--	--	--	832.196	--	--	--
8.1.10 Desague cloacal de PVC - 100mm	ml	560,00	--	--	--	--	166.824	--	--	--
8.1.11 Daño de 2 pulgadas para distribución de agua potable	ml	275,00	--	--	--	--	216.586	--	--	--
8.1.12 Excavación para tuberías (caño de 2 pulgadas)	m3	275,00	--	--	--	--	76.644	--	--	--
8.1.13 Camada de asiento de arena lavada (caño de 2 pulgadas)	m3	27,50	--	--	--	--	101.653	--	--	--
8.1.14 Relleno y compactación (caño de 2 pulgadas)	m3	247,50	--	--	--	--	107.117	--	--	--
8.1.15 Caño de 3/4 pulgadas para distribución de agua potable	ml	45,60	--	--	--	--	104.484	--	--	--
8.1.16 Excavación para tuberías (caño de 3/4 pulgadas)	m3	11,40	--	--	--	--	76.644	--	--	--
8.1.17 Camada de asiento de arena lavada (caño de 3/4 pulgadas)	m3	2,28	--	--	--	--	101.653	--	--	--
8.1.18 Relleno y compactación (caño de 3/4 pulgadas)	m3	20,52	--	--	--	--	107.117	--	--	--
8.1.19 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	270,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.2 TRAMO 2										
8.2.1 Sumidero lateral	und	1,00	--	--	--	--	13.610.442	--	--	--
8.2.2 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	240,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
8.2.3 Colector cloacal de PVC - 300mm	ml	18,00	--	--	--	--	562.554	--	--	--
8.2.4 Pavimento asfáltico	m2	4.900,00	--	--	--	--	173.884	--	--	--
8.2.5 Empastado de cantero y áreas verdes	m2	1.400,00	--	--	--	--	33.660	--	--	--
8.2.6 Muro de contención	gl	1,00	--	--	--	--	170.000.000	--	--	--
8.3 TRAMO 3										
8.3.1 Puentes peatonales	und	2,00	--	--	--	--	54.036.596	--	--	--
8.3.2 Rampas peatonal - TRAMO 3A	gl	1,00	--	--	--	--	94.697.335	--	--	--
8.3.3 Rampa peatonal - TRAMO 3B	gl	1,00	--	--	--	--	105.337.338	--	--	--
8.3.4 Alumbrado público	und	27,00	--	--	--	--	9.649.247	--	--	--
8.3.5 Tejido de alambre con postes de hormigón	ml	60,00	--	--	--	--	113.135	--	--	--
8.3.6 Cordón de Hormigón pie de talud	ml	200,00	--	--	--	--	184.144	--	--	--
8.3.7 Cordón cuneta	ml	80,00	--	--	--	--	291.223	--	--	--
8.3.8 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3A	gl	1,00	--	--	--	--	25.901.260	--	--	--
8.3.9 ESCALERA METÁLICA - TRAMO 3B	gl	1,00	--	--	--	--	23.931.380	--	--	--
8.3.10 Escalera metálica para conexión a vivienda Tramo 3B - Izquierdo	gl	1,00	--	--	--	--	11.636.173	--	--	--
8.3.11 Escaleras metálicas para conexión de pasarelas Tramo 3B Izquierdo	gl	1,00	--	--	--	--	17.197.948	--	--	--
8.3.12 Escalones	und	25,00	--	--	--	--	141.759	--	--	--
8.3.13 Muros especiales en sectores con poca accesibilidad	m3	80,00	--	--	--	--	1.422.301	--	--	--
8.3.14 Pavimento de Calle de 7,20 de ancho x 20 cm de espesor	m3	55,00	--	--	--	--	1.663.251	--	--	--
8.3.15 Terminaciones en general de gaviones y pasarela (bordes hacia el cauce)	gl	1,00	--	--	--	--	20.818.171	--	--	--
8.3.16 Plataforma de acceso a rampas, escalera y unión con base del puente	m2	49,00	--	--	--	--	1.933.051	--	--	--

ING. JOSE ANTONIO ZAPATTINI SAMANIEGO
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

ING. SERGIO RUBEN SAMUDIO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO CTN