CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN 290- doscientos noventa	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO Tel: 291947 Email: gcomercial@tecnoedil.com.py	Tel:	**Certificado N°:** 26 **Mes/Año:** Agosto/2022

FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019
ORDEN DE INICIO:	18/06/2020
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 110.150.823.648
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 121.165.906.013
PLAZO VIGENTE:	31,3 Meses
MONTO VIGENTE (Sin IVA):	Gs 110.150.823.648
MONTO VIGENTE (Con IVA):	Gs 121.165.906.013

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0, 00 %	0, 00 %
A. Prog. Modif. Vig.	7, 83 %	106, 72 %
Avance ejecutado	1, 31 %	82, 09 %
Teórico	1, 31 %	88, 38 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	**TOTAL GS.**
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	99.430.898.724
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	97.841.577.531
	3. Monto de los trabajos del mes	1.589.321.193
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	2. Acopio de material (IVA incluido)	0
	3. Certificado del mes	1.589.321.193

	DETALLE DE LA FACTURA	**TOTAL GS.**
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	1.589.321.193
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	1.404.935.717
	3. Regularización de reajuste ()	0
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	2.994.256.910
	5. Devolución de anticipo (10%)	-158.932.119
	6. Retención de garantía (5%)	-149.712.846
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	-65.440.089
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	2.620.171.856
	9. Son guaranies: Dos mil seiscientos veinte millones ciento setenta y un mil ochocientos cincuenta y seis	

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

289- doscientos ochenta y nueve

CONTRATISTA	FISCALIZACION	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO Tel: 291947 Email: gcomercial@tecnoedil.com.py	Tel:	**Certificado N°:** 26 **Mes/Año:** Agosto/2022

FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019
ORDEN DE INICIO:	18/06/2020
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 110.150.823.648
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 121.165.906.013
PLAZO VIGENTE:	31,3 Meses
MONTO VIGENTE (Sin IVA):	Gs 110.150.823.648
MONTO VIGENTE (Con IVA):	Gs 121.165.906.013

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	7,83 %	106,72 %
Avance ejecutado	1,31 %	82,09 %
Teórico	1,31 %	88,38 %

ESTADISTICOS

I	**ANTICIPO**	**TOTAL GS.**
	1. Anticipo 10% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	12.116.590.601
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	9.784.157.756
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	158.932.119
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	9.943.089.875
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	2.173.500.726
II	**TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del mes	0
	2. Monto acumulado anterior	0
	3. Monto acumulado	0
III	**RETENCIONES**	**TOTAL GS.**
	1. Retenciones del mes	149.712.846
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	5.113.176.291
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	5.262.889.137
IV	**AJUSTES**	**TOTAL GS.**
	1. Ajustes del mes	1.404.935.717
	2. Regularizacion de reajuste	0
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	4.421.948.245
	4. Ajustes acumulados	5.826.883.962
V	**PENALIZACION**	**TOTAL GS.**
	1. Penalización del mes	65.440.089
	2. Devolución de penalizaciones del mes	0
	3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	523.520.712
	4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	5. Penalizaciones acumuladas	588.960.801
VI	**RESUMEN**	**TOTAL GS.**
	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	99.430.898.724
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	2.173.500.726
	5. Ajustes acumulados	5.826.883.962
	6. Retenciones acumuladas	5.262.889.137
	7. Penalizaciones acumuladas	588.960.801
	8. Monto total pagado hasta la fecha	101.579.433.474

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

288 - doscientos ochenta y ocho

COD. 2357202

CONTRATISTA	M.O.P.C.	FISCALIZACIÓN
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO Tel: 291947 Email: gcomercial@tecnoedil.com.py	**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS**	Tel:

CERTIFICADO NORMAL N° 26

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 21	Marzo/2022	INICIAL	369.030.829
Certificado Nº 22	Abril/2022	INICIAL	342.599.715
Certificado Nº 23	Mayo/2022	INICIAL	693.305.173
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**1.404.935.717**
		TOTAL DE REAJUSTES	**1.404.935.717**
		SUBTOTAL	**1.277.214.288**
		IVA 10%	**127.721.429**
		TOTAL	**1.404.935.717**

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

CONTRATISTA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO
Tel: 291947
Email: gcomercial@tecnoedil.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 698/2019

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS AMERICO PICO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS
Longitud Total: 135,000 M

FISCALIZACIÓN: MOPC
Tel:

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 21
Mes/Año: Marzo/2022

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	04/12/2019	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019	**ORDEN DE INICIO:**	18/06/2020	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 121.165.906.013	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	4,31 %	91,61 %
MONTO C.M. 6 (Con IVA):	Gs 144.462.541.057	**PLAZO C.M. 6:**	31.266666667 Meses	Avance ejecutado	1,33 %	61,71 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	26/01/2023	Teórico	1,33 %	67,32 %

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 PREPARACION DEL AREA DE TRABAJO										
1.1 Movilización y desmovilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	2.487.175.499	--	--	--
1.2 Demolición y remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	0,88	--	0,88	1.062.360.296	--	--	--
2 MOVIMIENTO DE SUELOS										
2.1 Excavación no clasificada	m³	6.187,26	--	--	--	--	18.565	--	--	--
2.2 Excavación estructural	m³	103.799,78	--	--	--	--	20.401	--	--	--
2.3 Terraplén	m³	3.671,75	--	--	--	--	47.975	--	--	--
2.4 Mejoramiento de la subrasante	m³	15.668,82	--	--	--	--	49.574	--	--	--
3 PAVIMENTACION										
3.1 Subbase granular CBR > 80%	m³	5.214,93	--	--	--	--	217.753	--	--	--
3.2 Base granular CBR > 100%	m³	5.214,93	--	--	--	--	230.976	--	--	--
3.3.1 Concreto asfáltico de rodadura	m³	1.616,28	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.3.2 Concreto asfáltico capa intermedia	m³	1.616,28	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.3.3 Concreto asfáltico capa base	m³	2.429,08	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.4 Riego de imprimación	m²	26.124,65	--	--	--	--	9.524	--	--	--
3.5 Riego de liga	m²	91.223,95	--	--	--	--	5.496	--	--	--
4 DRENAJE										
4.1 Galería Hº Aº 1,5 x 1,5 m	m	0,00	--	--	--	--	2.224.152	--	--	--
4.2.1 Tubo de hormigón Armado Ø = 600 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.272.751	--	--	--
4.2.2 Tubo de hormigón Armado Ø = 800 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.453.770	--	--	--
4.3.1 Cámara de registro 1.00 x 1.00 m	ud	0,00	--	--	--	--	4.305.683	--	--	--
4.3.2 Cámara de registro 1.80 x 1.80 m	ud	0,00	--	--	--	--	6.346.050	--	--	--
4.3.3 Cámara de registro 2.40 x 2.40 m	ud	0,00	--	--	--	--	12.751.818	--	--	--
4.3.4 Sumidero Triple	ud	0,00	--	--	--	--	4.488.551	--	--	--
4.3.5 Sumidero Especial	ud	2,00	--	2,00	--	2,00	178.607.705	--	--	--
4.4 Boquilla de descarga	ud	0,00	--	--	--	--	12.673.383	--	--	--
4.5 Cordón Cuneta	m	271,33	--	--	--	--	143.153	--	--	--
4.6 Drenaje Subterráneo	m	346,52	--	--	--	--	125.639	--	--	--

281 - doscientos ochenta y siete

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

4.7 Canal rectangular de hormigón armado (barandilla incluida)	m	0,00	--	--	--	--	1.796.955	--	--	--
4.8 Tubería PEAD estructurado DN 1500 mm SN2, unión soldada	m	1.116,31	--	--	--	--	4.558.953	--	--	--
4.9 Tubo PEAD estructurado D=600 mm	m	2.335,96	--	--	--	--	921.487	--	--	--
4.10 Tubo PEAD estructurado D=800 mm	m	466,69	--	--	--	--	1.553.397	--	--	--
4.11 Registro Ho. Ao. 1950x1200	und	33,00	--	--	--	--	10.546.708	--	--	--
4.12 Registro Ho. Ao. 1950x2200	m	2,00	--	--	--	--	12.181.922	--	--	--
4.13 Registro Ho. Ao. 2500x2500	m	2,00	--	--	--	--	24.375.776	--	--	--
4.14 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1000	und	11,00	--	--	--	--	10.460.263	--	--	--
4.15 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1200	und	13,00	--	--	--	--	18.130.892	--	--	--
4.16 Sumidero Simple	m	15,00	--	--	--	--	7.862.278	--	--	--
4.17 Sumidero Doble	m	28,00	--	--	--	--	10.529.726	--	--	--
4.18 Sumidero Triple	m	10,00	--	--	--	--	8.753.665	--	--	--
4.19 Sumidero Lateral	und	58,00	--	--	--	--	8.304.867	--	--	--
4.20 Sumidero Especial Tipo 2	und	1,00	--	--	--	--	121.591.786	--	--	--
4.22 ACS 2x1 (Entrega)	m	36,00	--	--	--	--	2.999.902	--	--	--
4.21 Boquilla de Descarga Especial	und	1,00	--	--	--	--	40.624.127	--	--	--
5 ESTRUCTURAS										
5.1.1 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 1), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 60 kg/m3)	m³	569,00	--	397,05	--	397,05	1.927.066	--	--	--
5.1.2 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 2), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 78 kg/m3)	m³	2.050,69	1,322	1.189,59	318,92	1.508,51	2.052.899	654.717.775	865.536.899	210.819.124
5.1.3 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 3), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 262 kg/m3)	m³	1.379,18	--	1.244,38	--	1.244,38	3.240.249	--	--	--
5.1.4 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 4), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 144 kg/m3)	m³	1.212,47	--	684,11	--	684,11	2.416.369	--	--	--
5.1.5 Pilotes de hormigón secantes preexcavados de concreto, ϕ= 80 cm (fck 10 Mpa)	m³	5.072,03	1,186	3.534,10	313,85	3.847,95	1.365.624	428.600.109	508.319.729	79.719.620
5.2.1 Mampostería reforzada	m²	216,25	1,226	52,84	11,40	64,24	330.187	3.765.287	4.616.242	850.955
5.2.2 Viga de hormigón armado corona de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	12,00	1,300	3,70	0,75	4,44	2.439.579	1.817.974	2.363.366	545.392
5.2.3 Columna de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	6,00	1,300	3,44	0,33	3,78	2.439.579	811.892	1.055.460	243.568
5.2.4 Zapata de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	71,00	1,300	20,73	4,38	25,11	2.439.579	10.685.356	13.890.963	3.205.607
5.3 Viga de hormigón armado cabezal de muros de pilotes secantes (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	m³	1.245,00	1,325	331,40	138,41	469,81	2.240.003	310.041.055	410.804.398	100.763.343
5.4 Losa de hormigón armado aligerada de techo del túnel (fck 35 Mpa/ 157 kg/m3)	m³	3.939,98	--	--	--	--	1.700.302	--	--	--
5.5 Losa de hormigón armado de fondo del túnel (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	m³	2.805,00	--	--	--	--	2.336.011	--	--	--
5.6 Revestimiento de muro de pilotes	m²	5.190,00	--	--	--	--	221.272	--	--	--
5.7 Estampidores HSS 356 x 356 x 25,4 mm	m	960,00	--	--	--	--	3.212.483	--	--	--
5.8 Juntas de expansión elastomérica tipo interbuna REJ - 230	m	270,00	--	--	--	--	1.588.016	--	--	--
5.9 Juntas de Expansión tipo JEENE	m	90,40	--	--	--	--	1.966.527	--	--	--
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS										

996 - doscientos ochenta y seis

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.1.1 Hito de vértice	und	2,00	--	--	--	--	1.868.943	--	--	--
6.1.2 Delineador	und	12,00	--	--	--	--	346.165	--	--	--
6.1.3 Tachas reflectivas	und	45,00	--	--	--	--	30.746	--	--	--
6.2 Cordón	m	3.813,97	--	--	--	--	79.789	--	--	--
6.3 Vereda de hormigón	m²	4.773,18	--	--	--	--	175.504	--	--	--
6.4 Señalización horizontal	m²	1.527,52	--	--	--	--	103.431	--	--	--
6.5 Señalización vertical	m²	44,05	--	--	--	--	1.236.450	--	--	--
6.6.1 Pórtico de señalización	und	2,00	--	--	--	--	50.017.652	--	--	--
6.6.2 Pórtico de control de gálibo	und	2,00	--	--	--	--	36.409.199	--	--	--
6.7.1 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre losa	m	346,52	--	--	--	--	739.825	--	--	--
6.7.2 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre suelo	m	566,85	--	--	--	--	739.825	--	--	--
6.8 Barrera de protección	m	1.194,22	--	--	--	--	276.381	--	--	--
6.9 Iluminación proyectada	gl	0,00	--	--	--	--	1.900.532.291	--	--	--
6.10.1 Columnas de hormigón y línea de MT de ANDE	m	0,00	--	--	--	--	356.610	--	--	--
6.10.2 Columnas metálicas y línea de AT de ANDE	m	352,00	--	--	--	--	490.133	--	--	--
6.11 Poliducto 2x110 mm PVC	m	1.624,00	--	--	--	--	239.242	--	--	--
6.12 Cámara de paso	und	46,00	--	--	--	--	2.368.793	--	--	--
6.13.1 Cable fibra óptica aéreo de 24 pelos	m	524,00	--	--	--	--	35.182	--	--	--
6.13.2 Cable fibra óptica aéreo de 48 pelos	m	1.100,00	--	--	--	--	47.088	--	--	--
6.13.3 Línea aérea COPACO	m	6.744,60	--	--	--	--	251.507	--	--	--
6.14.1 Tubería HDPE Ø = 50 mm	m	864,81	--	--	--	--	59.681	--	--	--
6.14.2 Tubería HDPE Ø = 315 mm	m	0,00	--	--	--	--	979.160	--	--	--
6.14.3 Tubería HDPE Ø = 400 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.665.444	--	--	--
6.14.4 Tubería HDPE Ø = 500 mm	m	0,00	--	--	--	--	2.900.406	--	--	--
6.15 Plantación de árbol	und	10,00	--	--	--	--	1.991.925	--	--	--
6.16 Empastado	m²	357,96	--	--	--	--	8.632	--	--	--
6.17.1 Bicicletero	und	1,00	--	--	--	--	1.936.484	--	--	--
6.17.2 Banco	und	4,00	--	--	--	--	8.247.645	--	--	--
6.17.3 Basurero	und	5,00	--	--	--	--	1.885.342	--	--	--
6.17.4 Barandilla peatonal	m	344,10	--	--	--	--	276.381	--	--	--
6.18.1 Tubo Punta Clase K7 DN 500 mm L=1m	m	1,00	--	--	--	--	3.658.012	--	--	--
6.18.2 Reducción de Campanas y Junta Elástica JGS DN 500x400mm	und	1,00	--	--	--	--	8.878.074	--	--	--
6.18.3 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 400 mm L=6m	m	552,00	--	--	--	--	2.940.560	--	--	--
6.18.4 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=5,1m	und	1,00	--	--	--	--	14.336.949	--	--	--
6.18.5 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=3,12m	und	1,00	--	--	--	--	8.789.587	--	--	--
6.18.6 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=2,76m	und	1,00	--	--	--	--	7.772.449	--	--	--
6.18.7 Tubo Punta Punta K7 DN 400 mm L=2,46m	und	1,00	--	--	--	--	6.940.466	--	--	--
6.18.8 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1,5m	und	1,00	--	--	--	--	4.259.361	--	--	--
6.18.9 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1m	und	7,00	--	--	--	--	2.847.713	--	--	--
6.18.10 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400mm	und	1,00	--	--	--	--	13.976.214	--	--	--

285- doscientos ochenta y cinco

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.11 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400x400x200mm	und	1,00	--	--	--	--	8.630.483	--	--	--
6.18.12 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x250mm	und	1,00	--	--	--	--	6.285.862	--	--	--
6.18.13 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x300mm	und	1,00	--	--	--	--	4.654.008	--	--	--
6.18.14 Codo 22,5 JGS K7 DN 400mm	und	3,00	--	--	--	--	8.592.969	--	--	--
6.18.15 Codo 11,25 JGS K7 DN 400mm	und	3,00	--	--	--	--	8.180.316	--	--	--
6.18.16 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 300 mm L=1m	und	4,00	--	--	--	--	2.029.910	--	--	--
6.18.17 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 300x300x150 mm	und	1,00	--	--	--	--	6.484.686	--	--	--
6.18.18 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 250 mm L=6m	m	592,00	--	--	--	--	2.579.488	--	--	--
6.18.19 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=4m	und	1,00	--	--	--	--	7.708.766	--	--	--
6.18.20 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=1m	und	8,00	--	--	--	--	2.046.791	--	--	--
6.18.21 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=0,5m	und	2,00	--	--	--	--	999.964	--	--	--
6.18.22 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	4.925.046	--	--	--
6.18.23 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x200 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.307.512	--	--	--
6.18.24 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x150 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.804.571	--	--	--
6.18.25 Codo 90 JGS K7 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.973.384	--	--	--
6.18.26 Codo 22,5 JGS K7 DN 250 mm	und	5,00	--	--	--	--	2.307.512	--	--	--
6.18.27 Codo 11,25 JGS K7 DN 250 mm	und	3,00	--	--	--	--	2.223.106	--	--	--
6.18.28 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 200 mm L=6m	m	136,50	--	--	--	--	2.204.349	--	--	--
6.18.29 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 200 mm L=1m	und	6,00	--	--	--	--	1.304.015	--	--	--
6.18.30 Codo 22,5 JGS K7 DN 200 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.256.868	--	--	--
6.18.31 Codo 11,25 JGS K7 DN 200 mm	und	2,00	--	--	--	--	1.637.889	--	--	--
6.18.32 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 150 mm L=6m	m	687,20	--	--	--	--	1.651.019	--	--	--
6.18.33 Tubo Punta Punta Clase k7 DN 150 mm L=4m	und	6,00	--	--	--	--	4.171.204	--	--	--
6.18.34 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=3m	und	2,00	--	--	--	--	3.148.574	--	--	--
6.18.35 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=1m	und	1,00	--	--	--	--	1.075.180	--	--	--
6.18.36 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=0,5m	und	8,00	--	--	--	--	563.866	--	--	--
6.18.37 Te con Campanas Junta Elástica JGS 150mm	und	2,00	--	--	--	--	1.512.218	--	--	--
6.18.38 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 180x80 mm	und	2,00	--	--	--	--	1.033.915	--	--	--
6.18.39 Codo 22,5 JGS K7 DN 150 mm	und	1,00	--	--	--	--	1.606.002	--	--	--
6.18.40 Codo 11,25 JGS K7 DN 150 mm	und	12,00	--	--	--	--	1.658.522	--	--	--
6.18.41 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 150 mm	und	2,00	--	--	--	--	5.085.418	--	--	--
6.18.42 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 200 mm	und	2,00	--	--	--	--	8.634.234	--	--	--
6.18.43 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 400 mm	und	1,00	--	--	--	--	54.491.241	--	--	--
6.18.44 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	12.952.085	--	--	--

284-doscientos ochenta y cuatro

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.45 Junta Gibault DN 200 mm	und	1,00	--	--	--	--	1.938.000	--	--	--
6.18.46 Junta Gibault DN 300 mm	und	3,00	--	--	--	--	3.558.601	--	--	--
6.18.47 Junta Gibault DN 500 mm	und	1,00	--	--	--	--	15.386.738	--	--	--
6.18.48 Junta Gibault DN 150 mm	und	5,00	--	--	--	--	2.898.087	--	--	--
6.18.49 Junta Gibault DN 250 mm	und	6,00	--	--	--	--	4.021.354	--	--	--
6.18.50 Junta Gibault DN 400 mm	und	6,00	--	--	--	--	22.430.486	--	--	--
6.19.1 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 5 - 70	und	1,00	--	--	--	--	2.475.983	--	--	--
6.19.2 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 7 - 35	und	1,00	--	--	--	--	2.025.486	--	--	--
6.19.3 Montaje de estructura de M.T. Protegida tipo PD EXIST	und	1,00	--	--	--	--	2.496.814	--	--	--
6.20.1 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 4x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)	m	29,00	--	--	--	--	3.353.732	--	--	--
6.20.2 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)	m	256,00	--	--	--	--	4.093.696	--	--	--
6.20.3 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 + CRV110A33 (240mm2 Al)	m	14,00	--	--	--	--	5.994.813	--	--	--
6.20.4 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 3x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A33 + (240mm2 Al)	m	66,00	--	--	--	--	1.307.248	--	--	--
6.20.5 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 (240mm2 Al)	m	469,00	--	--	--	--	2.284.958	--	--	--
6.20.6 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 + LIN 110 A33 (240mm2 Al)	m	237,00	--	--	--	--	3.592.205	--	--	--
6.20.7 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)	und	29,00	--	--	--	--	2.985.559	--	--	--
6.20.8 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)(Adecuación a Límites de Vereda y Calzada según contornos de superficie de obras)	und	3,00	--	--	--	--	2.985.558	--	--	--
6.20.9 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)	und	6,00	--	--	--	--	4.063.402	--	--	--
6.20.10 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)(	und	1,00	--	--	--	--	4.063.402	--	--	--
6.21.1 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 14 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de cuatro petalos, incluye soporte de Ho.Ao. con esparragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión	und	2,00	--	--	--	--	29.515.040	--	--	--

282 doscientos ochenta y tres

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.2 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 9 m para Alumbrado Público EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de 2 pétalos, incluye soporte de Ho.Ao. con espárragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión	und	42,00	--	--	--	--	25.503.401	--	--	--
6.21.3 Colocación de Estructura TBT 04S (Tablero de Distribución en BT de 4 salidas) en gabinete metálico sobre pedestal de hormigón armado de dimensiones: 1,0mx0,55mx1,0m, incluido construcción de registro de hormigón armado de 0,7mx0,7mx0,45m; más la tapa de Ho.Ao.	und	1,00	--	--	--	--	24.034.262	--	--	--
6.21.4 Montaje de Tablero comando de mando centralizado e interruptor horario de alumbrado público (EETT 7.50.36 Rev. 1), incluye Gabinete Metálico	und	1,00	--	--	--	--	48.994.146	--	--	--
6.21.5 Montaje de Estructura PDUP150 (Puesto de Distribución tipo Pedestal de 150 KVA) según I.T.D. 30.10.25	und	1,00	--	--	--	--	156.883.860	--	--	--
6.21.6 Construcción de registro p/ líneas subterráneas B.T. con : paredes de Ho.Ao. 0,10m, de 0,6m (largo) x 0,6m (ancho) x 0,8m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 58x58x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas. Con Tapa. Según diseño. Las tapas para registros se componen de 1 pieza construidas de Ho.Ao., con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 55 cm (largo) x 55 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de d=15 mm cada una. (Según diseño en lámina)	und	8,00	--	--	--	--	3.529.220	--	--	--
6.21.7 Construcción de Ductos para cables de alimentación de iluminación dentro de pilotes y base de Ho.Ao. del viaducto con Banco de Tubos PEAD de 2x50mm de diámetro, y tendido con provisión de cable 4x16 mm2 Cu NYY	m	1.227,00	--	--	--	--	757.591	--	--	--
6.21.8 Construcción de Ductos en Bandeja para alimentación de Artefactos de Iluminación sobre soportes Tipo C según diseño, con tendido y provisión de cable de 4x16 mm2 Cu NYY	m	291,00	--	--	--	--	1.539.853	--	--	--
6.21.9 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 2x160 W	und	48,00	--	--	--	--	9.459.130	--	--	--
6.21.10 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x160 W	und	12,00	--	--	--	--	12.194.960	--	--	--
6.21.11 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x250 W	und	18,00	--	--	--	--	12.342.786	--	--	--
6.21.12 Tendido de cable preensamblado de BT de hasta 3 x 35 + 1 x 50 mm2	m	168,00	--	--	--	--	44.947	--	--	--
7 PLAN DE GESTION AMBIENTAL										
7.1 Implementaación del PGA	gl	1,97	--	1,45	0,07	1,51	1.249.347.000	86.544.739	--	--
8 SEGURIDAD VIAL										

202 - siguiente adelanto 25 días

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

8.1 Seguridad Vial	gl	1,00	1,083	0,89	0,03	0,92	547.351.397	17.405.774	18.850.453	1.444.679
9 MANEJO DE TRÁNSITO										
9.1 Manejo de tránsito	gl	5,15	1,136	4,87	0,04	4,91	2.034.851.286	83.436.832	94.784.241	11.347.409
10 LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO										
10.1 Indemnización por terrenos	gl	1,00	--	0,97	--	0,97	31.664.645.367	--	--	--
11 MOVIMIENTO DE SUELOS										
11.1 Excavación no clasificada	m³	468,00	--	468,00	--	468,00	18.565	--	--	--
11.2 Terraplén	m³	0,00	--	--	--	--	47.975	--	--	--
11.3 Suelo Seleccionado CBR= 20%	m³	0,00	--	--	--	--	49.574	--	--	--
12 PAVIMENTACIÓN										
12.1 Bacheo de empedrado existente	m²	899,45	--	899,45	--	899,45	49.302	--	--	--
12.2 Macadam Hidráulico en calzada	m³	481,94	--	481,94	--	481,94	172.764	--	--	--
12.3 Riego de imprimación	m²	0,00	--	--	--	--	9.524	--	--	--
12.4 Riego de liga	m²	41.578,84	--	41.578,84	--	41.578,84	5.496	--	--	--
12.5 Regularización con C° A°	t	1.438,54	--	1.438,54	--	1.438,54	512.322	--	--	--
12.6 Carpeta de Concreto Asfáltico	m³	1.388,32	--	1.388,32	--	1.388,32	1.319.045	--	--	--
12.7 Lomadas de C° A°	m³	19,22	--	19,22	--	19,22	1.344.785	--	--	--
12.8 Pavimento de H° hidráulico fck= 300 kg/cM2	m³	1.805,71	--	1.805,71	--	1.805,71	1.473.623	--	--	--
13 DRENAJE										
13.1 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,0 x 2,0 m.	m	75,70	--	75,70	--	75,70	3.599.958	--	--	--
13.2 Sumidero	und	0,00	--	--	--	--	12.751.818	--	--	--
13.3 Registro tipo "E"	und	1,00	--	1,00	--	1,00	11.349.120	--	--	--
13.4 Cordón Cuneta de Hormigón	m³	917,57	--	917,57	--	917,57	1.073.565	--	--	--
13.5 Cordón de Hormigón	m	839,71	--	839,71	--	839,71	79.791	--	--	--
13.6 Badén de Hormigón	m³	161,83	--	161,83	--	161,83	1.256.453	--	--	--
13.7 Provisión y colocación de geotextil	m²	5.520,00	--	5.520,00	--	5.520,00	15.223	--	--	--
13.8 Muro de protección con gaviones	m³	3.107,20	--	3.107,20	--	3.107,20	381.912	--	--	--
13.9 Colchón reno e= 0,23 m.	m²	2.771,89	--	2.660,00	--	2.660,00	143.210	--	--	--
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS										
14.1 Empastado de taludes	m²	355,00	--	--	--	--	8.632	--	--	--
14.2 Barandas metálicas de defensa	m	156,20	--	156,20	--	156,20	276.381	--	--	--
14.3 Señalización horizontal	m²	1.208,99	--	1.005,00	--	1.005,00	81.259	--	--	--
14.4 Tachas reflectivas	und	512,00	--	512,00	--	512,00	22.630	--	--	--
14.5 Señalización vertical	m²	29,25	--	29,25	--	29,25	1.297.566	--	--	--
14.6 Barandas de seguridad de H° A°	m	70,00	--	70,00	--	70,00	216.667	--	--	--
14.7 Traslado de columnas de líneas eléctricas	ud	0,00	--	--	--	--	2.320.454	--	--	--
14.8 Servicios especializados	gl	1,00	1,061	0,55	0,01	0,55	3.184.348.547	17.943.553	19.038.110	1.094.557
14.9 Veredas de Hormigón	m2	118,66	--	118,66	--	118,66	175.504	--	--	--
14.10 Limpieza de calles empedradas	m2	22.541,83	--	22.541,83	--	22.541,83	8.853	--	--	--
14.11 Limpieza de cauces de arroyo	m3	1.775,43	--	1.775,43	--	1.775,43	284.024	--	--	--
14.12 Sumidero SC5	und	2,00	--	2,00	--	2,00	68.694.482	--	--	--
14.13 Relleno hidráulico con arena lavada	m3	840,00	--	840,00	--	840,00	107.516	--	--	--
14.14 Cruces semafóricos	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	254.699.895	--	--	--
14.15 Boquilla de descarga	und	1,00	--	1,00	--	1,00	12.673.383	--	--	--

281 - doscientos ochenta y uno

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

14..16 Galeria H°A° 1,5x1,5m	m	5,00	--	5,00	--	5,00	2.224.152	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**1.615.770.346**	**1.939.259.861**	**410.034.254**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)										
TOTAL GENERAL (SIN IVA)								**1.321.993.919**	**1.586.667.159**	**335.482.572**
IVA (10%)								**132.199.392**	**158.666.716**	**33.548.257**
TOTAL GENERAL (CON IVA)								**1.454.193.311**	**1.745.333.875**	**369.030.829**

290 - doscientos ochenta...

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

CONTRATISTA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO
Tel: 291947
Email: gcomercial@tecnoedil.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 698/2019

FISCALIZACIÓN: MOPC
Tel:

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS AMERICO PICO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS
Longitud Total: 135,000 M

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 22
Mes/Año: Abril/2022

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	04/12/2019
FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019	**ORDEN DE INICIO:**	18/06/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 121.165.906.013	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO C.M. 6 (Con IVA):	Gs 144.462.541.057	**PLAZO C.M. 6:**	31.266666667 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	26/01/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	2,38 %	94,00 %
Avance ejecutado	1,20 %	62,91 %
Teórico	2,18 %	69,50 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANÍES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO										
1.1 Movilización y desmovilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	2.487.175.499	--	--	--
1.2 Demolición y remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	0,88	--	0,88	1.062.360.296	--	--	--
2 MOVIMIENTO DE SUELOS										
2.1 Excavación no clasificada	m³	6.187,26	--	--	--	--	18.565	--	--	--
2.2 Excavación estructural	m³	103.799,78	--	--	--	--	20.401	--	--	--
2.3 Terraplén	m³	3.671,75	--	--	--	--	47.975	--	--	--
2.4 Mejoramiento de la subrasante	m³	15.668,82	--	--	--	--	49.574	--	--	--
3 PAVIMENTACIÓN										
3.1 Subbase granular CBR > 80%	m³	5.214,93	--	--	--	--	217.753	--	--	--
3.2 Base granular CBR > 100%	m³	5.214,93	--	--	--	--	230.976	--	--	--
3.3.1 Concreto asfáltico de rodadura	m³	1.616,28	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.3.2 Concreto asfáltico capa intermedia	m³	1.616,28	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.3.3 Concreto asfáltico capa base	m³	2.429,08	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.4 Riego de imprimación	m²	26.124,65	--	--	--	--	9.524	--	--	--
3.5 Riego de liga	m²	91.223,95	--	--	--	--	5.496	--	--	--
4 DRENAJE										
4.1 Galería Hº Aº 1,5 x 1,5 m	m	0,00	--	--	--	--	2.224.152	--	--	--
4.2.1 Tubo de hormigón Armado Ø = 600 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.272.751	--	--	--
4.2.2 Tubo de hormigón Armado Ø = 800 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.453.770	--	--	--
4.3.1 Cámara de registro 1.00 x 1.00 m	ud	0,00	--	--	--	--	4.305.683	--	--	--
4.3.2 Cámara de registro 1.80 x 1.80 m	ud	0,00	--	--	--	--	6.346.050	--	--	--
4.3.3 Cámara de registro 2.40 x 2.40 m	ud	0,00	--	--	--	--	12.751.818	--	--	--
4.3.4 Sumidero Triple	ud	0,00	--	--	--	--	4.488.551	--	--	--
4.3.5 Sumidero Especial	ud	2,00	--	2,00	--	2,00	178.607.705	--	--	--
4.4 Boquilla de descarga	ud	0,00	--	--	--	--	12.673.383	--	--	--
4.5 Cordón Cuneta	m	271,33	--	--	--	--	143.153	--	--	--
4.6 Drenaje Subterráneo	m	346,52	--	--	--	--	125.639	--	--	--

279- doscientos setenta y nueve

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.1.1 Hito de vértice	und	2,00	--	--	--	--	1.868.943	--	--	--
6.1.2 Delineador	und	12,00	--	--	--	--	346.165	--	--	--
6.1.3 Tachas reflectivas	und	45,00	--	--	--	--	30.746	--	--	--
6.2 Cordón	m	3.813,97	--	--	--	--	79.789	--	--	--
6.3 Vereda de hormigón	m²	4.773,18	--	--	--	--	175.504	--	--	--
6.4 Señalización horizontal	m²	1.527,52	--	--	--	--	103.431	--	--	--
6.5 Señalización vertical	m²	44,05	--	--	--	--	1.236.450	--	--	--
6.6.1 Pórtico de señalización	und	2,00	--	--	--	--	50.017.652	--	--	--
6.6.2 Pórtico de control de gálibo	und	2,00	--	--	--	--	36.409.199	--	--	--
6.7.1 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre losa	m	346,52	--	--	--	--	739.825	--	--	--
6.7.2 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre suelo	m	566,85	1,316	--	9,55	9,55	739.825	7.065.329	9.297.973	2.232.644
6.8 Barrera de protección	m	1.194,22	--	--	--	--	276.381	--	--	--
6.9 Iluminación proyectada	gl	0,00	--	--	--	--	1.900.532.291	--	--	--
6.10.1 Columnas de hormigón y línea de MT de ANDE	m	0,00	--	--	--	--	356.610	--	--	--
6.10.2 Columnas metálicas y línea de AT de ANDE	m	352,00	--	--	--	--	490.133	--	--	--
6.11 Poliducto 2x110 mm PVC	m	1.624,00	--	--	--	--	239.242	--	--	--
6.12 Cámara de paso	und	46,00	--	--	--	--	2.368.793	--	--	--
6.13.1 Cable fibra óptica aéreo de 24 pelos	m	524,00	--	--	--	--	35.182	--	--	--
6.13.2 Cable fibra óptica aéreo de 48 pelos	m	1.100,00	--	--	--	--	47.088	--	--	--
6.13.3 Línea aérea COPACO	m	6.744,60	--	--	--	--	251.507	--	--	--
6.14.1 Tubería HDPE Ø = 50 mm	m	864,81	--	--	--	--	59.681	--	--	--
6.14.2 Tubería HDPE Ø = 315 mm	m	0,00	--	--	--	--	979.160	--	--	--
6.14.3 Tubería HDPE Ø = 400 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.665.444	--	--	--
6.14.4 Tubería HDPE Ø = 500 mm	m	0,00	--	--	--	--	2.900.406	--	--	--
6.15 Plantación de árbol	und	10,00	--	--	--	--	1.991.925	--	--	--
6.16 Empastado	m²	357,96	--	--	--	--	8.632	--	--	--
6.17.1 Bicicletero	und	1,00	--	--	--	--	1.936.484	--	--	--
6.17.2 Banco	und	4,00	--	--	--	--	8.247.645	--	--	--
6.17.3 Basurero	und	5,00	--	--	--	--	1.885.342	--	--	--
6.17.4 Barandilla peatonal	m	344,10	--	--	--	--	276.381	--	--	--
6.18.1 Tubo Punta Clase K7 DN 500 mm L=1m	m	1,00	--	--	--	--	3.658.012	--	--	--
6.18.2 Reducción de Campanas y Junta Elástica JGS DN 500x400mm	und	1,00	--	--	--	--	8.878.074	--	--	--
6.18.3 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 400 mm L=6m	m	552,00	--	--	--	--	2.940.560	--	--	--
6.18.4 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=5,1m	und	1,00	--	--	--	--	14.336.949	--	--	--
6.18.5 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=3,12m	und	1,00	--	--	--	--	8.789.587	--	--	--
6.18.6 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=2,76m	und	1,00	--	--	--	--	7.772.449	--	--	--
6.18.7 Tubo Punta Punta K7 DN 400 mm L=2,46m	und	1,00	--	--	--	--	6.940.466	--	--	--
6.18.8 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1,5m	und	1,00	--	--	--	--	4.259.361	--	--	--
6.18.9 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1m	und	7,00	--	--	--	--	2.847.713	--	--	--
6.18.10 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400mm	und	1,00	--	--	--	--	13.976.214	--	--	--

277- doscientos setenta y siete

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.11 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400x400x200mm	und	1,00	--	--	--	--	8.630.483	--	--	-
6.18.12 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x250mm	und	1,00	--	--	--	--	6.285.862	--	--	-
6.18.13 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x300mm	und	1,00	--	--	--	--	4.654.008	--	--	-
6.18.14 Codo 22,5 JGS K7 DN 400mm	und	3,00	--	--	--	--	8.592.969	--	--	-
6.18.15 Codo 11,25 JGS K7 DN 400mm	und	3,00	--	--	--	--	8.180.316	--	--	-
6.18.16 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 300 mm L=1m	und	4,00	--	--	--	--	2.029.910	--	--	-
6.18.17 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 300x300x150 mm	und	1,00	--	--	--	--	6.484.686	--	--	-
6.18.18 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 250 mm L=6m	m	592,00	--	--	--	--	2.579.488	--	--	-
6.18.19 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=4m	und	1,00	--	--	--	--	7.708.766	--	--	-
6.18.20 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=1m	und	8,00	--	--	--	--	2.046.791	--	--	-
6.18.21 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=0,5m	und	2,00	--	--	--	--	999.964	--	--	-
6.18.22 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	4.925.046	--	--	-
6.18.23 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x200 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.307.512	--	--	-
6.18.24 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x150 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.804.571	--	--	-
6.18.25 Codo 90 JGS K7 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.973.384	--	--	-
6.18.26 Codo 22,5 JGS K7 DN 250 mm	und	5,00	--	--	--	--	2.307.512	--	--	-
6.18.27 Codo 11,25 JGS K7 DN 250 mm	und	3,00	--	--	--	--	2.223.106	--	--	-
6.18.28 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 200 mm L=6m	m	136,50	--	--	--	--	2.204.349	--	--	-
6.18.29 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 200 mm L=1m	und	6,00	--	--	--	--	1.304.015	--	--	-
6.18.30 Codo 22,5 JGS K7 DN 200 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.256.868	--	--	-
6.18.31 Codo 11,25 JGS K7 DN 200 mm	und	2,00	--	--	--	--	1.637.889	--	--	-
6.18.32 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 150 mm L=6m	m	687,20	--	--	--	--	1.651.019	--	--	-
6.18.33 Tubo Punta Punta Clase k7 DN 150 mm L=4m	und	6,00	--	--	--	--	4.171.204	--	--	-
6.18.34 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=3m	und	2,00	--	--	--	--	3.148.574	--	--	-
6.18.35 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=1m	und	1,00	--	--	--	--	1.075.180	--	--	-
6.18.36 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=0,5m	und	8,00	--	--	--	--	563.866	--	--	-
6.18.37 Te con Campanas Junta Elástica JGS 150mm	und	2,00	--	--	--	--	1.512.218	--	--	-
6.18.38 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 180x80 mm	und	2,00	--	--	--	--	1.033.915	--	--	-
6.18.39 Codo 22,5 JGS K7 DN 150 mm	und	1,00	--	--	--	--	1.606.002	--	--	-
6.18.40 Codo 11,25 JGS K7 DN 150 mm	und	12,00	--	--	--	--	1.658.522	--	--	-
6.18.41 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 150 mm	und	2,00	--	--	--	--	5.085.418	--	--	-
6.18.42 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 200 mm	und	2,00	--	--	--	--	8.634.234	--	--	-
6.18.43 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 400 mm	und	1,00	--	--	--	--	54.491.241	--	--	-
6.18.44 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	12.952.085	--	--	-

276 - documento sólo para 5 días

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.45 Junta Gibault DN 200 mm	und	1,00	--	--	--	--	1.938.000	--	--	--
6.18.46 Junta Gibault DN 300 mm	und	3,00	--	--	--	--	3.558.601	--	--	--
6.18.47 Junta Gibault DN 500 mm	und	1,00	--	--	--	--	15.386.738	--	--	--
6.18.48 Junta Gibault DN 150 mm	und	5,00	--	--	--	--	2.898.087	--	--	--
6.18.49 Junta Gibault DN 250 mm	und	6,00	--	--	--	--	4.021.354	--	--	--
6.18.50 Junta Gibault DN 400 mm	und	6,00	--	--	--	--	22.430.486	--	--	--
6.19.1 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 5 - 70	und	1,00	--	--	--	--	2.475.983	--	--	--
6.19.2 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 7 - 35	und	1,00	--	--	--	--	2.025.486	--	--	--
6.19.3 Montaje de estructura de M.T. Protegida tipo PD EXIST	und	1,00	--	--	--	--	2.496.814	--	--	--
6.20.1 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 4x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)	m	29,00	--	--	--	--	3.353.732	--	--	--
6.20.2 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)	m	256,00	--	--	--	--	4.093.696	--	--	--
6.20.3 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 + CRV110A33 (240mm2 Al)	m	14,00	--	--	--	--	5.994.813	--	--	--
6.20.4 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 3x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A33 + (240mm2 Al)	m	66,00	--	--	--	--	1.307.248	--	--	--
6.20.5 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 (240mm2 Al)	m	469,00	--	--	--	--	2.284.958	--	--	--
6.20.6 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 + LIN 110 A33 (240mm2 Al)	m	237,00	--	--	--	--	3.592.205	--	--	--
6.20.7 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)	und	29,00	--	--	--	--	2.985.559	--	--	--
6.20.8 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)(Adecuación a Límites de Vereda y Calzada según contornos de superficie de obras)	und	3,00	--	--	--	--	2.985.558	--	--	--
6.20.9 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)	und	6,00	--	--	--	--	4.063.402	--	--	--
6.20.10 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)(	und	1,00	--	--	--	--	4.063.402	--	--	--
6.21.1 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 14 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de cuatro petalos, incluye soporte de Ho.Ao. con esparragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión	und	2,00	--	--	--	--	29.515.040	--	--	--

275 - doscientos setenta y cinco

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

4.7 Canal rectangular de hormigón armado (barandilla incluida)	m	0,00	--	--	--	--	1.796.955	--	--	--
4.8 Tubería PEAD estructurado DN 1500 mm SN2, unión soldada	m	1.116,31	--	--	--	--	4.558.953	--	--	--
4.9 Tubo PEAD estructurado D=600 mm	m	2.335,96	--	--	--	--	921.487	--	--	--
4.10 Tubo PEAD estructurado D=800 mm	m	466,69	--	--	--	--	1.553.397	--	--	--
4.11 Registro Ho. Ao. 1950x1200	und	33,00	--	--	--	--	10.546.708	--	--	--
4.12 Registro Ho. Ao. 1950x2200	m	2,00	--	--	--	--	12.181.922	--	--	--
4.13 Registro Ho. Ao. 2500x2500	m	2,00	--	--	--	--	24.375.776	--	--	--
4.14 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1000	und	11,00	--	--	--	--	10.460.263	--	--	--
4.15 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1200	und	13,00	--	--	--	--	18.130.892	--	--	--
4.16 Sumidero Simple	m	15,00	--	--	--	--	7.862.278	--	--	--
4.17 Sumidero Doble	m	28,00	--	--	--	--	10.529.726	--	--	--
4.18 Sumidero Triple	m	10,00	--	--	--	--	8.753.665	--	--	--
4.19 Sumidero Lateral	und	58,00	--	--	--	--	8.304.867	--	--	--
4.20 Sumidero Especial Tipo 2	und	1,00	--	--	--	--	121.591.786	--	--	--
4.22 ACS 2x1 (Entrega)	m	36,00	--	--	--	--	2.999.902	--	--	--
4.21 Boquilla de Descarga Especial	und	1,00	--	--	--	--	40.624.127	--	--	--
5 ESTRUCTURAS										
5.1.1 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 1), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 60 kg/m3)	m³	569,00	--	397,05	--	397,05	1.927.066	--	--	--
5.1.2 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 2), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 78 kg/m3)	m³	2.050,69	1,316	1.508,51	237,02	1.745,54	2.052.899	486.582.785	640.342.945	153.760.160
5.1.3 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 3), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 262 kg/m3)	m³	1.379,18	--	1.244,38	--	1.244,38	3.240.249	--	--	--
5.1.4 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 4), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 144 kg/m3)	m³	1.212,47	--	684,11	--	684,11	2.416.369	--	--	--
5.1.5 Pilotes de hormigón secantes preexcavados de concreto, ϕ= 80 cm (fck 10 Mpa)	m³	5.072,03	1,186	3.847,95	246,58	4.094,53	1.365.624	336.739.586	399.373.149	62.633.563
5.2.1 Mampostería reforzada	m²	216,25	--	64,24	--	64,24	330.187	--	--	--
5.2.2 Viga de hormigón armado corona de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	12,00	--	4,44	--	4,44	2.439.579	--	--	--
5.2.3 Columna de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	6,00	--	3,78	--	3,78	2.439.579	--	--	--
5.2.4 Zapata de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	71,00	--	25,11	--	25,11	2.439.579	--	--	--
5.3 Viga de hormigón armado cabezal de muros de pilotes secantes (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	m³	1.245,00	1,316	469,81	213,33	683,14	2.240.003	477.859.840	628.863.549	151.003.709
5.4 Losa de hormigón armado aligerada de techo del túnel (fck 35 Mpa/ 157 kg/m3)	m³	3.939,98	--	--	--	--	1.700.302	--	--	--
5.5 Losa de hormigón armado de fondo del túnel (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	m³	2.805,00	--	--	--	--	2.336.011	--	--	--
5.6 Revestimiento de muro de pilotes	m²	5.190,00	--	--	--	--	221.272	--	--	--
5.7 Estampidores HSS 356 x 356 x 25,4 mm	m	960,00	--	--	--	--	3.212.483	--	--	--
5.8 Juntas de expansión elastomérica tipo interbuna REJ - 230	m	270,00	--	--	--	--	1.588.016	--	--	--
5.9 Juntas de Expansión tipo JEENE	m	90,40	--	--	--	--	1.966.527	--	--	--
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS										

210- doscientos diez millones

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.2 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 9 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de 2 pétalos, incluye soporte de Ho.Ao. con espárragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión	und	42,00	--	--	--	--	25.503.401	--	--	--
6.21.3 Colocación de Estructura TBT 04S (Tablero de Distribución en BT de 4 salidas) en gabinete metálico sobre pedestal de hormigón armado de dimensiones: 1,0mx0,55mx1,0m, incluido construcción de registro de hormigón armado de 0,7mx0,7mx0,45m; más la tapa de Ho.Ao.	und	1,00	--	--	--	--	24.034.262	--	--	--
6.21.4 Montaje de Tablero comando de mando centralizado e interruptor horario de alumbrado público (EETT 7.50.36 Rev. 1), incluye Gabinete Metálico	und	1,00	--	--	--	--	48.994.146	--	--	--
6.21.5 Montaje de Estructura PDUP150 (Puesto de Distribución tipo Pedestal de 150 KVA) según I.T.D. 30.10.25	und	1,00	--	--	--	--	156.883.860	--	--	--
6.21.6 Construcción de registro p/ líneas subterráneas B.T. con : paredes de Ho.Ao. 0,10m, de 0,6m (largo) x 0,6m (ancho) x 0,8m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 58x58x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas. Con Tapa. Según diseño. Las tapas para registros se componen de 1 pieza construidas de Ho.Ao., con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 55 cm (largo) x 55 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de d=15 mm cada una. (Según diseño en lámina)	und	8,00	--	--	--	--	3.529.220	--	--	--
6.21.7 Construcción de Ductos para cables de alimentación de iluminación dentro de pilotes y base de Ho.Ao. del viaducto con Banco de Tubos PEAD de 2x50mm de diámetro, y tendido con provisión de cable 4x16 mm2 Cu NYY	m	1.227,00	--	--	--	--	757.591	--	--	--
6.21.8 Construcción de Ductos en Bandeja para alimentación de Artefactos de Iluminación sobre soportes Tipo C según diseño, con tendido y provisión de cable de 4x16 mm2 Cu NYY	m	291,00	--	--	--	--	1.539.853	--	--	--
6.21.9 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 2x160 W	und	48,00	--	--	--	--	9.459.130	--	--	--
6.21.10 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x160 W	und	12,00	--	--	--	--	12.194.960	--	--	--
6.21.11 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x250 W	und	18,00	--	--	--	--	12.342.786	--	--	--
6.21.12 Tendido de cable preensamblado de BT de hasta 3 x 35 + 1 x 50 mm2	m	168,00	--	--	--	--	44.947	--	--	--
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL										
7.1 Implementaación del PGA	gl	1,97	--	1,51	0,05	1,56	1.249.347.000	58.280.608	--	--
8 SEGURIDAD VIAL										

274- adjunto septimo cuatro

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

8.1 Seguridad Vial	gl	1,00	1,084	0,92	0,03	0,95	547.351.397	17.405.774	18.867.859	1.462.085
9 MANEJO DE TRÁNSITO										
9.1 Manejo de tránsito	gl	5,15	1,156	4,91	0,03	4,93	2.034.851.286	54.241.597	62.703.286	8.461.689
10 LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO										
10.1 Indemnización por terrenos	gl	1,00	--	0,97	--	0,97	31.664.645.367	--	--	--
11 MOVIMIENTO DE SUELOS										
11.1 Excavación no clasificada	m³	468,00	--	468,00	--	468,00	18.565	--	--	--
11.2 Terraplén	m³	0,00	--	--	--	--	47.975	--	--	--
11.3 Suelo Seleccionado CBR= 20%	m³	0,00	--	--	--	--	49.574	--	--	--
12 PAVIMENTACIÓN										
12.1 Bacheo de empedrado existente	m²	899,45	--	899,45	--	899,45	49.302	--	--	--
12.2 Macadam Hidráulico en calzada	m³	481,94	--	481,94	--	481,94	172.764	--	--	--
12.3 Riego de imprimación	m²	0,00	--	--	--	--	9.524	--	--	--
12.4 Riego de liga	m²	41.578,84	--	41.578,84	--	41.578,84	5.496	--	--	--
12.5 Regularización con C° A°	t	1.438,54	--	1.438,54	--	1.438,54	512.322	--	--	--
12.6 Carpeta de Concreto Asfáltico	m³	1.388,32	--	1.388,32	--	1.388,32	1.319.045	--	--	--
12.7 Lomadas de C° A°	m³	19,22	--	19,22	--	19,22	1.344.785	--	--	--
12.8 Pavimento de H° hidráulico fck= 300 kg/cM2	m³	1.805,71	--	1.805,71	--	1.805,71	1.473.623	--	--	--
13 DRENAJE										
13.1 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,0 x 2,0 m.	m	75,70	--	75,70	--	75,70	3.599.958	--	--	--
13.2 Sumidero	und	0,00	--	--	--	--	12.751.818	--	--	--
13.3 Registro tipo "E"	und	1,00	--	1,00	--	1,00	11.349.120	--	--	--
13.4 Cordón Cuneta de Hormigón	m³	917,57	--	917,57	--	917,57	1.073.565	--	--	--
13.5 Cordón de Hormigón	m	839,71	--	839,71	--	839,71	79.791	--	--	--
13.6 Badén de Hormigón	m³	161,83	--	161,83	--	161,83	1.256.453	--	--	--
13.7 Provisión y colocación de geotextil	m²	5.520,00	--	5.520,00	--	5.520,00	15.223	--	--	--
13.8 Muro de protección con gaviones	m³	3.107,20	--	3.107,20	--	3.107,20	381.912	--	--	--
13.9 Colchón reno e= 0,23 m.	m²	2.771,89	--	2.660,00	--	2.660,00	143.210	--	--	--
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS										
14.1 Empastado de taludes	m²	355,00	--	--	--	--	8.632	--	--	--
14.2 Barandas metálicas de defensa	m	156,20	--	156,20	--	156,20	276.381	--	--	--
14.3 Señalización horizontal	m²	1.208,99	--	1.005,00	--	1.005,00	81.259	--	--	--
14.4 Tachas reflectivas	und	512,00	--	512,00	--	512,00	22.630	--	--	--
14.5 Señalización vertical	m²	29,25	--	29,25	--	29,25	1.297.566	--	--	--
14.6 Barandas de seguridad de H° A°	m	70,00	--	70,00	--	70,00	216.667	--	--	--
14.7 Traslado de columnas de líneas eléctricas	ud	0,00	--	--	--	--	2.320.454	--	--	--
14.8 Servicios especializados	gl	1,00	1,062	0,55	0,01	0,56	3.184.348.547	17.943.553	19.056.053	1.112.500
14.9 Veredas de Hormigón	m2	118,66	--	118,66	--	118,66	175.504	--	--	--
14.10 Limpieza de calles empedradas	m2	22.541,83	--	22.541,83	--	22.541,83	8.853	--	--	--
14.11 Limpieza de cauces de arroyo	m3	1.775,43	--	1.775,43	--	1.775,43	284.024	--	--	--
14.12 Sumidero SC5	und	2,00	--	2,00	--	2,00	68.694.482	--	--	--
14.13 Relleno hidráulico con arena lavada	m3	840,00	--	840,00	--	840,00	107.516	--	--	--
14.14 Cruces semafóricos	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	254.699.895	--	--	--
14.15 Boquilla de descarga	und	1,00	--	1,00	--	1,00	12.673.383	--	--	--

213 - documento entrega 3 fojas

ING. LUIS ANTONIO RAMÓN ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

14..16 Galería H°A° 1,5x1,5m	m	5,00	–	5,00	–	5,00	2.224.152	–	–	–
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**1.456.119.072**	**1.778.504.814**	**380.666.350**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)										
TOTAL GENERAL (SIN IVA)								**1.191.370.150**	**1.455.140.303**	**311.454.286**
IVA (10%)								**119.137.015**	**145.514.030**	**31.145.429**
TOTAL GENERAL (CON IVA)								**1.310.507.165**	**1.600.654.333**	**342.599.715**

342.- trescientos setenta y dos

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

CONTRATISTA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO
Tel: 291947
Email: gcomercial@tecnoedil.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 698/2019

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS AMERICO PICO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS
Longitud Total: 135,000 M

FISCALIZACIÓN: MOPC
Tel:

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 23
Mes/Año: Mayo/2022

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	04/12/2019
FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019	**ORDEN DE INICIO:**	18/06/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 121.165.906.013	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO C.M. 6 (Con IVA):	Gs 144.462.541.057	**PLAZO C.M. 6:**	31.266666667 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	26/01/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	7,29 %	101,28 %
Avance ejecutado	2,94 %	65,85 %
Teórico	2,94 %	72,14 %

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 PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO										
1.1 Movilización y desmovilización	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	2.487.175.499	--	--	--
1.2 Demolición y remoción de estructuras existentes	gl	1,00	1,290	0,88	0,08	0,95	1.062.360.296	83.187.745	107.312.191	24.124.446
2 MOVIMIENTO DE SUELOS										
2.1 Excavación no clasificada	m³	6.187,26	--	--	--	--	18.565	--	--	--
2.2 Excavación estructural	m³	103.799,78	--	--	--	--	20.401	--	--	--
2.3 Terraplén	m³	3.671,75	--	--	--	--	47.975	--	--	--
2.4 Mejoramiento de la subrasante	m³	15.668,82	--	--	--	--	49.574	--	--	--
3 PAVIMENTACIÓN										
3.1 Subbase granular CBR > 80%	m³	5.214,93	--	--	--	--	217.753	--	--	--
3.2 Base granular CBR > 100%	m³	5.214,93	--	--	--	--	230.976	--	--	--
3.3.1 Concreto asfáltico de rodadura	m³	1.616,28	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.3.2 Concreto asfáltico capa intermedia	m³	1.616,28	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.3.3 Concreto asfáltico capa base	m³	2.429,08	--	--	--	--	1.319.045	--	--	--
3.4 Riego de imprimación	m²	26.124,65	--	--	--	--	9.524	--	--	--
3.5 Riego de liga	m²	91.223,95	--	--	--	--	5.496	--	--	--
4 DRENAJE										
4.1 Galería Hº Aº 1,5 x 1,5 m	m	0,00	--	--	--	--	2.224.152	--	--	--
4.2.1 Tubo de hormigón Armado Ø = 600 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.272.751	--	--	--
4.2.2 Tubo de hormigón Armado Ø = 800 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.453.770	--	--	--
4.3.1 Cámara de registro 1.00 x 1.00 m	ud	0,00	--	--	--	--	4.305.683	--	--	--
4.3.2 Cámara de registro 1.80 x 1.80 m	ud	0,00	--	--	--	--	6.346.050	--	--	--
4.3.3 Cámara de registro 2.40 x 2.40 m	ud	0,00	--	--	--	--	12.751.818	--	--	--
4.3.4 Sumidero Triple	ud	0,00	--	--	--	--	4.488.551	--	--	--
4.3.5 Sumidero Especial	ud	2,00	--	2,00	--	2,00	178.607.705	--	--	--
4.4 Boquilla de descarga	ud	0,00	--	--	--	--	12.673.383	--	--	--
4.5 Cordón Cuneta	m	271,33	--	--	--	--	143.153	--	--	--
4.6 Drenaje Subterráneo	m	346,52	--	--	--	--	125.639	--	--	--

271- doscientos setenta y uno

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

4.7 Canal rectangular de hormigón armado (barandilla incluida)	m	0,00	--	--	--	--	1.796.955	--	--	--
4.8 Tubería PEAD estructurado DN 1500 mm SN2, unión soldada	m	1.116,31	--	--	--	--	4.558.953	--	--	--
4.9 Tubo PEAD estructurado D=600 mm	m	2.335,96	--	--	--	--	921.487	--	--	--
4.10 Tubo PEAD estructurado D=800 mm	m	466,69	--	--	--	--	1.553.397	--	--	--
4.11 Registro Ho. Ao. 1950x1200	und	33,00	--	--	--	--	10.546.708	--	--	--
4.12 Registro Ho. Ao. 1950x2200	m	2,00	--	--	--	--	12.181.922	--	--	--
4.13 Registro Ho. Ao. 2500x2500	m	2,00	--	--	--	--	24.375.776	--	--	--
4.14 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1000	und	11,00	--	--	--	--	10.460.263	--	--	--
4.15 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1200	und	13,00	--	--	--	--	18.130.892	--	--	--
4.16 Sumidero Simple	m	15,00	--	--	--	--	7.862.278	--	--	--
4.17 Sumidero Doble	m	28,00	--	--	--	--	10.529.726	--	--	--
4.18 Sumidero Triple	m	10,00	--	--	--	--	8.753.665	--	--	--
4.19 Sumidero Lateral	und	58,00	--	--	--	--	8.304.867	--	--	--
4.20 Sumidero Especial Tipo 2	und	1,00	--	--	--	--	121.591.786	--	--	--
4.22 ACS 2x1 (Entrega)	m	36,00	--	--	--	--	2.999.902	--	--	--
4.21 Boquilla de Descarga Especial	und	1,00	--	--	--	--	40.624.127	--	--	--
5 ESTRUCTURAS										
5.1.1 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 1), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 60 kg/m3)	m³	569,00	1,283	397,05	77,12	474,17	1.927.066	148.619.992	190.679.450	42.059.458
5.1.2 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 2), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 78 kg/m3)	m³	2.050,69	1,310	1.745,54	171,11	1.916,65	2.052.899	351.274.445	460.169.523	108.895.078
5.1.3 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 3), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 262 kg/m3)	m³	1.379,18	--	1.244,38	--	1.244,38	3.240.249	--	--	--
5.1.4 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 4), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 144 kg/m3)	m³	1.212,47	1,354	684,11	179,38	863,48	2.416.369	433.440.771	586.878.804	153.438.033
5.1.5 Pilotes de hormigón secantes preexcavados de concreto, ϕ= 80 cm (fck 10 Mpa)	m³	5.072,03	1,196	4.094,53	437,46	4.531,99	1.365.624	597.402.825	714.493.779	117.090.954
5.2.1 Mampostería reforzada	m²	216,25	--	64,24	--	64,24	330.187	--	--	--
5.2.2 Viga de hormigón armado corona de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	12,00	--	4,44	--	4,44	2.439.579	--	--	--
5.2.3 Columna de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	6,00	--	3,78	--	3,78	2.439.579	--	--	--
5.2.4 Zapata de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	m³	71,00	1,277	25,11	10,95	36,06	2.439.579	26.713.390	34.112.999	7.399.609
5.3 Viga de hormigón armado cabezal de muros de pilotes secantes (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	m³	1.245,00	1,301	683,14	92,30	775,44	2.240.003	206.752.277	268.984.712	62.232.435
5.4 Losa de hormigón armado aligerada de techo del túnel (fck 35 Mpa/ 157 kg/m3)	m³	3.939,98	1,281	--	369,52	369,52	1.700.302	628.293.045	804.843.391	176.550.346
5.5 Losa de hormigón armado de fondo del túnel (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	m³	2.805,00	--	--	--	--	2.336.011	--	--	--
5.6 Revestimiento de muro de pilotes	m²	5.190,00	--	--	--	--	221.272	--	--	--
5.7 Estampidores HSS 356 x 356 x 25,4 mm	m	960,00	--	--	--	--	3.212.483	--	--	--
5.8 Juntas de expansión elastomérica tipo interbuna REJ - 230	m	270,00	--	--	--	--	1.588.016	--	--	--
5.9 Juntas de Expansión tipo JEENE	m	90,40	--	--	--	--	1.966.527	--	--	--
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS										

270 - doscientos setenta

ING. LUIS ANTONIO RAMÓN ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.1.1 Hito de vértice	und	2,00	--	--	--	--	1.868.943	--	--	--
6.1.2 Delineador	und	12,00	--	--	--	--	346.165	--	--	--
6.1.3 Tachas reflectivas	und	45,00	--	--	--	--	30.746	--	--	--
6.2 Cordón	m	3.813,97	--	--	--	--	79.789	--	--	--
6.3 Vereda de hormigón	m²	4.773,18	--	--	--	--	175.504	--	--	--
6.4 Señalización horizontal	m²	1.527,52	--	--	--	--	103.431	--	--	--
6.5 Señalización vertical	m²	44,05	--	--	--	--	1.236.450	--	--	--
6.6.1 Pórtico de señalización	und	2,00	--	--	--	--	50.017.652	--	--	--
6.6.2 Pórtico de control de gálibo	und	2,00	--	--	--	--	36.409.199	--	--	--
6.7.1 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre losa	m	346,52	--	--	--	--	739.825	--	--	--
6.7.2 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre suelo	m	566,85	1,297	9,55	23,76	33,31	739.825	17.578.242	22.798.980	5.220.738
6.8 Barrera de protección	m	1.194,22	--	--	--	--	276.381	--	--	--
6.9 Iluminación proyectada	gl	0,00	--	--	--	--	1.900.532.291	--	--	--
6.10.1 Columnas de hormigón y línea de MT de ANDE	m	0,00	--	--	--	--	356.610	--	--	--
6.10.2 Columnas metálicas y línea de AT de ANDE	m	352,00	1,046	--	203,00	203,00	490.133	99.496.999	104.073.861	4.576.862
6.11 Poliducto 2x110 mm PVC	m	1.624,00	--	--	--	--	239.242	--	--	--
6.12 Cámara de paso	und	46,00	--	--	--	--	2.368.793	--	--	--
6.13.1 Cable fibra óptica aéreo de 24 pelos	m	524,00	--	--	--	--	35.182	--	--	--
6.13.2 Cable fibra óptica aéreo de 48 pelos	m	1.100,00	--	--	--	--	47.088	--	--	--
6.13.3 Línea aérea COPACO	m	6.744,60	--	--	--	--	251.507	--	--	--
6.14.1 Tubería HDPE Ø = 50 mm	m	864,81	--	--	--	--	59.681	--	--	--
6.14.2 Tubería HDPE Ø = 315 mm	m	0,00	--	--	--	--	979.160	--	--	--
6.14.3 Tubería HDPE Ø = 400 mm	m	0,00	--	--	--	--	1.665.444	--	--	--
6.14.4 Tubería HDPE Ø = 500 mm	m	0,00	--	--	--	--	2.900.406	--	--	--
6.15 Plantación de árbol	und	10,00	--	--	--	--	1.991.925	--	--	--
6.16 Empastado	m²	357,96	--	--	--	--	8.632	--	--	--
6.17.1 Bicicletero	und	1,00	--	--	--	--	1.936.484	--	--	--
6.17.2 Banco	und	4,00	--	--	--	--	8.247.645	--	--	--
6.17.3 Basurero	und	5,00	--	--	--	--	1.885.342	--	--	--
6.17.4 Barandilla peatonal	m	344,10	--	--	--	--	276.381	--	--	--
6.18.1 Tubo Punta Clase K7 DN 500 mm L=1m	m	1,00	--	--	--	--	3.658.012	--	--	--
6.18.2 Reducción de Campanas y Junta Elástica JGS DN 500x400mm	und	1,00	--	--	--	--	8.878.074	--	--	--
6.18.3 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 400 mm L=6m	m	552,00	--	--	--	--	2.940.560	--	--	--
6.18.4 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=5,1m	und	1,00	--	--	--	--	14.336.949	--	--	--
6.18.5 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=3,12m	und	1,00	--	--	--	--	8.789.587	--	--	--
6.18.6 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=2,76m	und	1,00	--	--	--	--	7.772.449	--	--	--
6.18.7 Tubo Punta Punta K7 DN 400 mm L=2,46m	und	1,00	--	--	--	--	6.940.466	--	--	--
6.18.8 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1,5m	und	1,00	--	--	--	--	4.259.361	--	--	--
6.18.9 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1m	und	7,00	--	--	--	--	2.847.713	--	--	--
6.18.10 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400mm	und	1,00	--	--	--	--	13.976.214	--	--	--

262-adicionto_segundo

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.11 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400x400x200mm	und	1,00	--	--	--	--	8.630.483	--	--	--
6.18.12 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x250mm	und	1,00	--	--	--	--	6.285.862	--	--	--
6.18.13 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x300mm	und	1,00	--	--	--	--	4.654.008	--	--	--
6.18.14 Codo 22,5 JGS K7 DN 400mm	und	3,00	--	--	--	--	8.592.969	--	--	--
6.18.15 Codo 11,25 JGS K7 DN 400mm	und	3,00	--	--	--	--	8.180.316	--	--	--
6.18.16 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 300 mm L=1m	und	4,00	--	--	--	--	2.029.910	--	--	--
6.18.17 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 300x300x150 mm	und	1,00	--	--	--	--	6.484.686	--	--	--
6.18.18 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 250 mm L=6m	m	592,00	--	--	--	--	2.579.488	--	--	--
6.18.19 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=4m	und	1,00	--	--	--	--	7.708.766	--	--	--
6.18.20 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=1m	und	8,00	--	--	--	--	2.046.791	--	--	--
6.18.21 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=0,5m	und	2,00	--	--	--	--	999.964	--	--	--
6.18.22 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	4.925.046	--	--	--
6.18.23 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x200 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.307.512	--	--	--
6.18.24 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x150 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.804.571	--	--	--
6.18.25 Codo 90 JGS K7 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.973.384	--	--	--
6.18.26 Codo 22,5 JGS K7 DN 250 mm	und	5,00	--	--	--	--	2.307.512	--	--	--
6.18.27 Codo 11,25 JGS K7 DN 250 mm	und	3,00	--	--	--	--	2.223.106	--	--	--
6.18.28 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 200 mm L=6m	m	136,50	--	--	--	--	2.204.349	--	--	--
6.18.29 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 200 mm L=1m	und	6,00	--	--	--	--	1.304.015	--	--	--
6.18.30 Codo 22,5 JGS K7 DN 200 mm	und	1,00	--	--	--	--	2.256.868	--	--	--
6.18.31 Codo 11,25 JGS K7 DN 200 mm	und	2,00	--	--	--	--	1.637.889	--	--	--
6.18.32 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 150 mm L=6m	m	687,20	--	--	--	--	1.651.019	--	--	--
6.18.33 Tubo Punta Punta Clase k7 DN 150 mm L=4m	und	6,00	--	--	--	--	4.171.204	--	--	--
6.18.34 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=3m	und	2,00	--	--	--	--	3.148.574	--	--	--
6.18.35 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=1m	und	1,00	--	--	--	--	1.075.180	--	--	--
6.18.36 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=0,5m	und	8,00	--	--	--	--	563.866	--	--	--
6.18.37 Te con Campanas Junta Elástica JGS 150mm	und	2,00	--	--	--	--	1.512.218	--	--	--
6.18.38 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 180x80 mm	und	2,00	--	--	--	--	1.033.915	--	--	--
6.18.39 Codo 22,5 JGS K7 DN 150 mm	und	1,00	--	--	--	--	1.606.002	--	--	--
6.18.40 Codo 11,25 JGS K7 DN 150 mm	und	12,00	--	--	--	--	1.658.522	--	--	--
6.18.41 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 150 mm	und	2,00	--	--	--	--	5.085.418	--	--	--
6.18.42 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 200 mm	und	2,00	--	--	--	--	8.634.234	--	--	--
6.18.43 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 400 mm	und	1,00	--	--	--	--	54.491.241	--	--	--
6.18.44 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 250 mm	und	1,00	--	--	--	--	12.952.085	--	--	--

268 - doscientos sesenta y ocho

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.45 Junta Gibault DN 200 mm	und	1,00	--	--	--	--	1.938.000	--	--	--
6.18.46 Junta Gibault DN 300 mm	und	3,00	--	--	--	--	3.558.601	--	--	--
6.18.47 Junta Gibault DN 500 mm	und	1,00	--	--	--	--	15.386.738	--	--	--
6.18.48 Junta Gibault DN 150 mm	und	5,00	--	--	--	--	2.898.087	--	--	--
6.18.49 Junta Gibault DN 250 mm	und	6,00	--	--	--	--	4.021.354	--	--	--
6.18.50 Junta Gibault DN 400 mm	und	6,00	--	--	--	--	22.430.486	--	--	--
6.19.1 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 5 - 70	und	1,00	--	--	--	--	2.475.983	--	--	--
6.19.2 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 7 - 35	und	1,00	--	--	--	--	2.025.486	--	--	--
6.19.3 Montaje de estructura de M.T. Protegida tipo PD EXIST	und	1,00	--	--	--	--	2.496.814	--	--	--
6.20.1 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 4x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)	m	29,00	--	--	--	--	3.353.732	--	--	--
6.20.2 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)	m	256,00	--	--	--	--	4.093.696	--	--	--
6.20.3 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 + CRV110A33 (240mm2 Al)	m	14,00	--	--	--	--	5.994.813	--	--	--
6.20.4 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 3x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A33 + (240mm2 Al)	m	66,00	--	--	--	--	1.307.248	--	--	--
6.20.5 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 (240mm2 Al)	m	469,00	--	--	--	--	2.284.958	--	--	--
6.20.6 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 + LIN 110 A33 (240mm2 Al)	m	237,00	--	--	--	--	3.592.205	--	--	--
6.20.7 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)	und	29,00	--	--	--	--	2.985.559	--	--	--
6.20.8 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)(Adecuación a Límites de Vereda y Calzada según contornos de superficie de obras)	und	3,00	--	--	--	--	2.985.558	--	--	--
6.20.9 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)	und	6,00	--	--	--	--	4.063.402	--	--	--
6.20.10 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)(	und	1,00	--	--	--	--	4.063.402	--	--	--
6.21.1 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 14 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de cuatro petalos, incluye soporte de Ho.Ao. con esparragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión	und	2,00	--	--	--	--	29.515.040	--	--	--

267- doscientos sesenta y siete

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.2 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 9 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de 2 pétalos, incluye soporte de Ho.Ao. con espárragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión	und	42,00	--	--	--	--	25.503.401	--	--	--
6.21.3 Colocación de Estructura TBT 04S (Tablero de Distribución en BT de 4 salidas) en gabinete metálico sobre pedestal de hormigón armado de dimensiones: 1,0mx0,55mx1,0m, incluido construcción de registro de hormigón armado de 0,7mx0,7mx0,45m; más la tapa de Ho.Ao.	und	1,00	--	--	--	--	24.034.262	--	--	--
6.21.4 Montaje de Tablero comando de mando centralizado e interruptor horario de alumbrado público (EETT 7.50.36 Rev. 1), incluye Gabinete Metálico	und	1,00	--	--	--	--	48.994.146	--	--	--
6.21.5 Montaje de Estructura PDUP150 (Puesto de Distribución tipo Pedestal de 150 KVA) según I.T.D. 30.10.25	und	1,00	--	--	--	--	156.883.860	--	--	--
6.21.6 Construcción de registro p/ líneas subterráneas B.T. con : paredes de Ho.Ao. 0,10m, de 0,6m (largo) x 0,6m (ancho) x 0,8m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 58x58x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas. Con Tapa. Según diseño. Las tapas para registros se componen de 1 pieza construidas de Ho.Ao., con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 55 cm (largo) x 55 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de d=15 mm cada una. (Según diseño en lámina)	und	8,00	--	--	--	--	3.529.220	--	--	--
6.21.7 Construcción de Ductos para cables de alimentación de iluminación dentro de pilotes y base de Ho.Ao. del viaducto con Banco de Tubos PEAD de 2x50mm de diámetro, y tendido con provisión de cable 4x16 mm2 Cu NYY	m	1.227,00	--	--	--	--	757.591	--	--	--
6.21.8 Construcción de Ductos en Bandeja para alimentación de Artefactos de Iluminación sobre soportes Tipo C según diseño, con tendido y provisión de cable de 4x16 mm2 Cu NYY	m	291,00	--	--	--	--	1.539.853	--	--	--
6.21.9 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 2x160 W	und	48,00	--	--	--	--	9.459.130	--	--	--
6.21.10 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x160 W	und	12,00	--	--	--	--	12.194.960	--	--	--
6.21.11 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x250 W	und	18,00	--	--	--	--	12.342.786	--	--	--
6.21.12 Tendido de cable preensamblado de BT de hasta 3 x 35 ÷ 1 x 50 mm2	m	168,00	--	--	--	--	44.947	--	--	--
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL										
7.1 Implementaación del PGA	gl	1,97	--	1,56	0,05	1,61	1.249.347.000	56.948.790	--	--
8 SEGURIDAD VIAL										

268-documento 5639 pag 0108

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

8.1 Seguridad Vial	gl	1,00	1,093	0,95	0,03	0,99	547.351.397	17.405.774	19.024.511	1.618.737
9 MANEJO DE TRÁNSITO										
9.1 Manejo de tránsito	gl	5,15	1,197	4,93	0,03	4,96	2.034.851.286	54.241.597	64.927.192	10.685.595
10 LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO										
10.1 Indemnización por terrenos	gl	1,00	--	0,97	--	0,97	31.664.645.367	--	--	--
11 MOVIMIENTO DE SUELOS										
11.1 Excavación no clasificada	m³	468,00	--	468,00	--	468,00	18.565	--	--	--
11.2 Terraplén	m³	0,00	--	--	--	--	47.975	--	--	--
11.3 Suelo Seleccionado CBR= 20%	m³	0,00	--	--	--	--	49.574	--	--	--
12 PAVIMENTACIÓN										
12.1 Bacheo de empedrado existente	m²	899,45	--	899,45	--	899,45	49.302	--	--	--
12.2 Macadam Hidráulico en calzada	m³	481,94	--	481,94	--	481,94	172.764	--	--	--
12.3 Riego de imprimación	m²	0,00	--	--	--	--	9.524	--	--	--
12.4 Riego de liga	m²	41.578,84	--	41.578,84	--	41.578,84	5.496	--	--	--
12.5 Regularización con C° A°	t	1.438,54	--	1.438,54	--	1.438,54	512.322	--	--	--
12.6 Carpeta de Concreto Asfáltico	m³	1.388,32	--	1.388,32	--	1.388,32	1.319.045	--	--	--
12.7 Lomadas de C° A°	m³	19,22	--	19,22	--	19,22	1.344.785	--	--	--
12.8 Pavimento de H° hidráulico fck= 300 kg/cM2	m³	1.805,71	--	1.805,71	--	1.805,71	1.473.623	--	--	--
13 DRENAJE										
13.1 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,0 x 2,0 m.	m	75,70	--	75,70	--	75,70	3.599.958	--	--	--
13.2 Sumidero	und	0,00	--	--	--	--	12.751.818	--	--	--
13.3 Registro tipo "E"	und	1,00	--	1,00	--	1,00	11.349.120	--	--	--
13.4 Cordón Cuneta de Hormigón	m³	917,57	--	917,57	--	917,57	1.073.565	--	--	--
13.5 Cordón de Hormigón	m	839,71	--	839,71	--	839,71	79.791	--	--	--
13.6 Badén de Hormigón	m³	161,83	--	161,83	--	161,83	1.256.453	--	--	--
13.7 Provisión y colocación de geotextil	m²	5.520,00	--	5.520,00	--	5.520,00	15.223	--	--	--
13.8 Muro de protección con gaviones	m³	3.107,20	--	3.107,20	--	3.107,20	381.917	--	--	--
13.9 Colchón reno e= 0,23 m.	m²	2.771,89	--	2.660,00	--	2.660,00	143.210	--	--	--
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS										
14.1 Empastado de taludes	m²	355,00	--	--	--	--	8.632	--	--	--
14.2 Barandas metálicas de defensa	m	156,20	--	156,20	--	156,20	276.381	--	--	--
14.3 Señalización horizontal	m²	1.208,99	--	1.005,00	--	1.005,00	81.259	--	--	--
14.4 Tachas reflectivas	und	512,00	--	512,00	--	512,00	22.630	--	--	--
14.5 Señalización vertical	m²	29,25	--	29,25	--	29,25	1.297.566	--	--	--
14.6 Barandas de seguridad de H° A°	m	70,00	--	70,00	--	70,00	216.667	--	--	--
14.7 Traslado de columnas de líneas eléctricas	ud	0,00	--	--	--	--	2.320.454	--	--	--
14.8 Servicios especializados	gl	1,00	1,067	0,56	0,26	0,82	3.184.348.547	842.489.407	898.936.197	56.446.790
14.9 Veredas de Hormigón	m2	118,66	--	118,66	--	118,66	175.504	--	--	--
14.10 Limpieza de calles empedradas	m2	22.541,83	--	22.541,83	--	22.541,83	8.853	--	--	--
14.11 Limpieza de cauces de arroyo	m3	1.775,43	--	1.775,43	--	1.775,43	284.024	--	--	--
14.12 Sumidero SC5	und	2,00	--	2,00	--	2,00	68.694.482	--	--	--
14.13 Relleno hidráulico con arena lavada	m3	840,00	--	840,00	--	840,00	107.516	--	--	--
14.14 Cruces semafóricos	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	254.699.895	--	--	--
14.15 Boquilla de descarga	und	1,00	--	1,00	--	1,00	12.673.383	--	--	--

207- documento copia fa y sirve

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

14..16 Galería H°A° 1,5x1,5m	m	5,00	–	5,00	–	5,00	2.224.152	–	–	–
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**3.563.845.299**	**4.277.235.590**	**770.339.081**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)										
TOTAL GENERAL (SIN IVA)								**2.915.873.426**	**3.499.556.392**	**630.277.430**
IVA (10%)								**291.587.343**	**349.955.639**	**63.027.743**
TOTAL GENERAL (CON IVA)								**3.207.460.769**	**3.849.512.031**	**693.305.173**

3.849.- doscientos sesenta y seis

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

CONTRATISTA TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO Tel: 291947 Email: gcomercial@tecnoedil.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 698/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS AMERICO PICO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS Longitud Total: 135,000 M	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 21 Mes/Año: Marzo/2022

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	04/12/2019	AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019	ORDEN DE INICIO:	18/06/2020	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 121.165.906.013	PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	A. Prog. Modif. Víg.	4,31 %	91.61 %
MONTO C.M. 6 (Con IVA):	Gs 144.462.541.057	PLAZO C.M. 6:	31.266666667 Meses	Avance ejecutado	1,33 %	61,71 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	26/01/2023	Teórico	1,33 %	67,32 %

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	BARANDA METÁLICA	CAL HIDRATADA	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	193.620	1.229	880	54.572	603.500	
Boletin Nº 168 Marzo 2022	16.816	1.120.133	6.966	6.778	1.090	10.041.667	108.233	8.159.485	296.055	1.215	880	65.958	873.250	
Descripción del ítem	1,043	1,209	1,079	1,308	1,244	1,762	1,050	1,739	1,529	0,989	1,000	1,209	1,447	K_u
1 PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO														
1.1 Movilización y desmovilización														0,000
1.2 Demolición y remoción de estructuras existentes	0,247	0,464	0,028	0,462										1,201
2 MOVIMIENTO DE SUELOS														
2.1 Excavación no clasificada	0,302	0,337	0,025	0,534										1,198
2.2 Excavación estructural	0,307	0,341	0,024	0,526										1,198
2.3 Terraplén	0,211	0,398	0,035	0,572										1,216
2.4 Mejoramiento de la subrasante	0,211	0,401	0,035	0,568										1,215
3 PAVIMENTACIÓN														
3.1 Subbase granular CBR > 80%	0,119	0,174	0,028	0,396			0,357					0,088		1,162
3.2 Base granular CBR > 100%	0,116	0,166	0,027	0,377			0,437					0,028		1,151
3.3.1 Concreto asfáltico de rodadura	0,089	0,110	0,025	0,226			0,081	0,930		0,016				1,477
3.3.2 Concreto asfáltico capa intermedia	0,089	0,110	0,025	0,226			0,081	0,930		0,016				1,477
3.3.3 Concreto asfáltico capa base	0,089	0,110	0,025	0,226			0,081	0,930		0,016				1,477
3.4 Riego de imprimación	0,105	0,039	0,014	0,029				1,447						1,634
3.5 Riego de liga	0,157	0,116	0,019	0,139				1,094						1,525
4 DRENAJE														
4.1 Galería Hº Aº 1,5 x 1,5 m	0,194	0,066	0,037	0,030	0,284	0,544	0,035				0,116	0,019		1,325
4.2.1 Tubo de hormigón Armado Ø = 600 mm	0,443	0,057	0,036	0,020	0,200		0,027				0,020	0,108	0,266	1,177
4.2.2 Tubo de hormigón Armado Ø = 800 mm	0,396	0,052	0,032	0,018	0,175		0,024				0,018	0,094	0,395	1,204
4.3.1 Cámara de registro 1.00 x 1.00 m	0,539	0,081	0,024	0,094	0,141	0,136	0,015					0,143		1,173
4.3.2 Cámara de registro 1.80 x 1.80 m	0,416	0,083	0,026	0,093	0,170	0,300	0,018					0,137		1,243
4.3.3 Cámara de registro 2.40 x 2.40 m	0,598	0,058	0,023	0,048	0,141	0,247	0,015					0,065		1,195

265 - doscientos sesenta y cinco

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

4.3.4 Sumidero Triple	0,498	0,066	0,224	0,061	0,158		0,017					0,085		1,109
4.3.5 Sumidero Especial	0,258	0,057	0,360	0,041	0,162	0,270	0,017					0,051		1,216
4.4 Boquilla de descarga	0,084	0,137	0,060	0,058	0,754	0,014	0,081					0,018		1,206
4.5 Cordón Cuneta	0,185	0,177	0,037	0,133	0,468		0,059	0,151			0,014	0,010		1,234
4.6 Drenaje Subterráneo	0,532	0,059	0,066				0,392					0,008		1,057
4.7 Canal rectangular de hormigón armado (barandilla incluida)	0,229	0,030	0,141	0,017	0,151	0,493	0,058		0,214		0,011	0,005		1,349
4.8 Tubería PEAD estructurado DN 1500 mm SN2, unión soldada														0,000
4.9 Tubo PEAD estructurado D=600 mm														0,000
4.10 Tubo PEAD estructurado D=800 mm														0,000
4.11 Registro Ho. Ao. 1950x1200														0,000
4.12 Registro Ho. Ao. 1950x2200														0,000
4.13 Registro Ho. Ao. 2500x2500														0,000
4.14 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1000														0,000
4.15 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1200														0,000
4.16 Sumidero Simple														0,000
4.17 Sumidero Doble														0,000
4.18 Sumidero Triple														0,000
4.19 Sumidero Lateral														0,000
4.20 Sumidero Especial Tipo 2														0,000
4.22 ACS 2x1 (Entrega)														0,000
4.21 Boquilla de Descarga Especial														0,000
5 ESTRUCTURAS														
5.1.1 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 1), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 60 kg/m3)	0,153	0,353	0,036	0,042	0,336	0,329	0,036					0,006		1,291
5.1.2 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 2), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 78 kg/m3)	0,140	0,332	0,035	0,039	0,315	0,421	0,034					0,006		1,322
5.1.3 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 3), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 262 kg/m3)	0,113	0,218	0,026	0,025	0,200	0,855	0,021					0,004		1,462
5.1.4 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 4), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 144 kg/m3)	0,129	0,285	0,032	0,033	0,267	0,597	0,028					0,005		1,376
5.1.5 Pilotes de hormigón secantes preexcavados de concreto, ϕ= 80 cm (fck 10 Mpa)	0,179	0,478	0,035	0,051	0,398		0,039					0,006		1,186
5.2.1 Mampostería reforzada	0,236	0,018	0,516		0,087	0,363						0,006		1,226
5.2.2 Viga de hormigón armado corona de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,041	0,017	0,254	0,507	0,026				0,074	0,005		1,300
5.2.3 Columna de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,041	0,017	0,254	0,507	0,026				0,074	0,005		1,300
5.2.4 Zapata de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,041	0,017	0,254	0,507	0,026				0,074	0,005		1,300
5.3 Viga de hormigón armado cabezal de muros de pilotes secantes (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	0,318	0,057	0,037	0,018	0,276	0,553	0,029				0,032	0,005		1,325
5.4 Losa de hormigón armado aligerada de techo del túnel (fck 35 Mpa/ 157 kg/m3)	0,271	0,047	0,117	0,014	0,228	0,529	0,023				0,075	0,002		1,306

264- documento sesenta y cuatro

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

5.5 Losa de hormigón armado de fondo del túnel (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	0,231	0,054	0,093	0,017	0,256	0,624	0,065				0,009	0,005		1,354
5.6 Revestimiento de muro de pilotes	0,487	0,024	0,076	0,020	0,207	0,208	0,058				0,082	0,008		1,170
5.7 Estampidores HSS 356 x 356 x 25,4 mm	1,015	0,018	0,013											1,046
5.8 Juntas de expansión elastomérica tipo interbuna REJ - 230	1,015	0,018	0,013											1,046
5.9 Juntas de Expansión tipo JEENE														0,000
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS														
6.1.1 Hito de vértice	1,015	0,018	0,013											1,046
6.1.2 Delineador	1,015	0,018	0,013											1,046
6.1.3 Tachas reflectivas	1,015	0,018	0,013											1,046
6.2 Cordón	0,485	0,149	0,038	0,030	0,378		0,045					0,008		1,133
6.3 Vereda de hormigón	0,633	0,105	0,074	0,020	0,199		0,056					0,011		1,098
6.4 Señalización horizontal	0,581	0,515	0,018											1,114
6.5 Señalización vertical	1,015	0,018	0,013											1,046
6.6.1 Pórtico de señalización	1,015	0,018	0,013											1,046
6.6.2 Pórtico de control de gálibo	1,015	0,018	0,013											1,046
6.7.1 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre losa	0,320	0,018	0,028		0,265	0,587	0,030				0,073	0,005		1,326
6.7.2 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre suelo	0,320	0,018	0,028		0,265	0,587	0,030				0,073	0,005		1,326
6.8 Barrera de protección	0,540	0,018	0,012						0,697					1,267
6.9 Iluminación proyectada	1,015	0,018	0,013											1,046
6.10.1 Columnas de hormigón y línea de MT de ANDE	1,015	0,018	0,013											1,046
6.10.2 Columnas metálicas y línea de AT de ANDE	1,015	0,018	0,013											1,046
6.11 Poliducto 2x110 mm PVC	1,015	0,018	0,013											1,046
6.12 Cámara de paso	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.1 Cable fibra óptica aéreo de 24 pelos	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.2 Cable fibra óptica aéreo de 48 pelos	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.3 Línea aérea COPACO	1,015	0,018	0,013											1,046
6.14.1 Tubería HDPE Ø = 50 mm	0,065	0,018	0,996											1,079
6.14.2 Tubería HDPE Ø = 315 mm	0,065	0,018	0,996											1,079
6.14.3 Tubería HDPE Ø = 400 mm	0,065	0,018	0,996											1,079
6.14.4 Tubería HDPE Ø = 500 mm	0,065	0,018	0,996											1,079
6.15 Plantación de árbol	1,015	0,018	0,013											1,046
6.16 Empastado	0,065	0,018	0,996											1,079
6.17.1 Bicicletero	0,065	0,018	0,996											1,079
6.17.2 Banco	0,065	0,018	0,996											1,079
6.17.3 Basurero	0,065	0,018	0,996											1,079
6.17.4 Barandilla peatonal	0,065	0,018	0,996											1,079
6.18.1 Tubo Punta Clase K7 DN 500 mm L=1m														0,000
6.18.2 Reducción de Campanas y Junta Elástica JGS DN 500x400mm														0,000
6.18.3 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 400 mm L=6m														0,000

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

Seg - documento adjunto 3 fojas

6.18.4 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=5,1m														0,000
6.18.5 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=3,12m														0,000
6.18.6 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=2,76m														0,000
6.18.7 Tubo Punta Punta K7 DN 400 mm L=2,46m														0,000
6.18.8 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1,5m														0,000
6.18.9 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1m														0,000
6.18.10 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.11 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400x400x200mm														0,000
6.18.12 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x250mm														0,000
6.18.13 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x300mm														0,000
6.18.14 Codo 22,5 JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.15 Codo 11,25 JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.16 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 300 mm L=1m														0,000
6.18.17 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 300x300x150 mm														0,000
6.18.18 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 250 mm L=6m														0,000
6.18.19 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=4m														0,000
6.18.20 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=1m														0,000
6.18.21 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=0,5m														0,000
6.18.22 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.23 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x200 mm														0,000
6.18.24 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x150 mm														0,000
6.18.25 Codo 90 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.26 Codo 22,5 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.27 Codo 11,25 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.28 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 200 mm L=6m														0,000
6.18.29 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 200 mm L=1m														0,000
6.18.30 Codo 22,5 JGS K7 DN 200 mm														0,000
6.18.31 Codo 11,25 JGS K7 DN 200 mm														0,000
6.18.32 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 150 mm L=6m														0,000
6.18.33 Tubo Punta Punta Clase k7 DN 150 mm L=4m														0,000
6.18.34 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=3m														0,000
6.18.35 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=1m														0,000
6.18.36 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=0,5m														0,000
6.18.37 Te con Campanas Junta Elástica JGS 150mm														0,000
6.18.38 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 180x80 mm														0,000

Sesenta y dos

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.39 Codo 22,5 JGS K7 DN 150 mm														0,000
6.18.40 Codo 11,25 JGS K7 DN 150 mm														0,000
6.18.41 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 150 mm														0,000
6.18.42 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 200 mm														0,000
6.18.43 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 400 mm														0,000
6.18.44 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 250 mm														0,000
6.18.45 Junta Gibault DN 200 mm														0,000
6.18.46 Junta Gibault DN 300 mm														0,000
6.18.47 Junta Gibault DN 500 mm														0,000
6.18.48 Junta Gibault DN 150 mm														0,000
6.18.49 Junta Gibault DN 250 mm														0,000
6.18.50 Junta Gibault DN 400 mm														0,000
6.19.1 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 5 - 70														0,000
6.19.2 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 7 - 35														0,000
6.19.3 Montaje de estructura de M.T. Protegida tipo PD EXIST														0,000
6.20.1 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 4x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.2 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.3 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 + CRV110A33 (240mm2 Al)														0,000
6.20.4 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 3x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A33 + (240mm2 Al)														0,000
6.20.5 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.6 Construcción de Zanja para M.T. LÍNEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 + LIN 110 A33 (240mm2 Al)														0,000
6.20.7 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)														0,000
6.20.8 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)(Adecuación a Límites de Vereda y Calzada según contornos de superficie de obras)														0,000
6.20.9 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)														0,000
6.20.10 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)(														0,000

261 - doscientos sesenta y uno

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.1 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 14 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de cuatro petalos, incluye soporte de Ho.Ao. con esparragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión														0,000
6.21.2 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 9 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de 2 pétalos, incluye soporte de Ho.Ao. con espárragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión														0,000
6.21.3 Colocación de Estructura TBT 04S (Tablero de Distribución en BT de 4 salidas) en gabinete metálico sobre pedestal de hormigón armado de dimensiones: 1,0mx0,55mx1.0m, incluido construcción de registro de hormigón armado de 0,7mx0,7mx0,45m; más la tapa de Ho.Ao.														0,000
6.21.4 Montaje de Tablero comando de mando centralizado e interruptor horario de alumbrado público (EETT 7.50.36 Rev. 1), incluye Gabinete Metálico														0,000
6.21.5 Montaje de Estructura PDUP150 (Puesto de Distribución tipo Pedestal de 150 KVA) según I.T.D. 30.10.25														0,000
6.21.6 Construcción de registro p/ líneas subterráneas B.T. con : paredes de Ho.Ao. 0,10m, de 0,6m (largo) x 0,6m (ancho) x 0,8m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 58x58x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas. Con Tapa. Según diseño. Las tapas para registros se componen de 1 pieza construidas de Ho.Ao., con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 55 cm (largo) x 55 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de d=15 mm cada una. (Según diseño en lámina)														0,000
6.21.7 Construcción de Ductos para cables de alimentación de iluminación dentro de pilotes y base de Ho.Ao. del viaducto con Banco de Tubos PEAD de 2x50mm de diámetro, y tendido con provisión de cable 4x16 mm2 Cu NYY														0,000
6.21.8 Construcción de Ductos en Bandeja para alimentación de Artefactos de Iluminación sobre soportes Tipo C según diseño, con tendido y provisión de cable de 4x16 mm2 Cu NYY														0,000
6.21.9 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 2x160 W														0,000
6.21.10 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x160 W														0,000
6.21.11 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x250 W														0,000

260 - doscientos sesenta

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.12 Tendido de cable preensamblado de BT de hasta 3 x 35 + 1 x 50 mm2														0,000
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL														
7.1 Implementaación del PGA														0,000
8 SEGURIDAD VIAL														
8.1 Seguridad Vial	0,657	0,147	0,214	0,065										1,083
9 MANEJO DE TRÁNSITO														
9.1 Manejo de tránsito	0,484	0,128	0,185	0,339										1,136
10 LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO														
10.1 Indemnización por terrenos														0,000
11 MOVIMIENTO DE SUELOS														
11.1 Excavación no clasificada	0,302	0,337	0,025	0,534										1,198
11.2 Terraplén	0,211	0,398	0,035	0,572										1,216
11.3 Suelo Seleccionado CBR= 20%	0,211	0,401	0,035	0,568										1,215
12 PAVIMENTACIÓN														
12.1 Bacheo de empedrado existente	0,491	0,164	0,023	0,264	0,035		0,095					0,063		1,135
12.2 Macadam Hidráulico en calzada	0,108	0,122	0,025	0,336			0,541							1,132
12.3 Riego de imprimación	0,105	0,039	0,014	0,029	1,035									1,222
12.4 Riego de liga	0,157	0,116	0,019	0,139				1,094						1,525
12.5 Regularización con C° A°	0,127	0,112	0,025	0,233			0,075	0,866		0,015				1,453
12.6 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,052	0,104	0,018	0,239			0,085	0,984		0,017				1,499
12.7 Lomadas de C° A°	0,089	0,109	0,025	0,226			0,081	0,932		0,016				1,478
12.8 Pavimento de H° hidráulico fck= 300 kg/cM2	0,168	0,204	0,081	0,173	0,412	0,109	0,042				0,024	0,007		1,220
13 DRENAJE														
13.1 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,0 x 2,0 m.	0,388	0,031	0,074	0,020	0,200	0,419	0,049				0,014	0,070		1,265
13.2 Sumidero	0,598	0,058	0,023	0,048	0,141	0,247	0,015					0,065		1,195
13.3 Registro tipo "E"	0,598	0,058	0,023	0,048	0,141	0,247	0,015					0,065		1,195
13.4 Cordón Cuneta de Hormigón	0,185	0,172	0,037	0,128	0,464		0,058	0,172			0,014	0,010		1,240
13.5 Cordón de Hormigón	0,504	0,128	0,037	0,030	0,378		0,045					0,008		1,130
13.6 Badén de Hormigón	0,066	0,420	0,045		0,539		0,061	0,087				0,008		1,226
13.7 Provisión y colocación de geotextil	0,429	0,077	0,566											1,072
13.8 Muro de protección con gaviones	0,232	0,046	0,558	0,099			0,154							1,089
13.9 Colchón reno e= 0,23 m.	0,148	0,042	0,711	0,063			0,122							1,086
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS														
14.1 Empastado de taludes	0,078	0,037	0,849	0,140										1,104
14.2 Barandas metálicas de defensa	0,540	0,018	0,012						0,697					1,267
14.3 Señalización horizontal	0,225	0,885	0,024	0,039										1,173
14.4 Tachas reflectivas	1,015	0,018	0,013											1,046
14.5 Señalización vertical	1,015	0,018	0,013											1,046
14.6 Barandas de seguridad de H° A°	1,015	0,018	0,013											1,046
14.7 Traslado de columnas de líneas eléctricas	1,015	0,018	0,013											1,046
14.8 Servicios especializados	0,903	0,077	0,051	0,030										1,061
14.9 Veredas de Hormigón	0,633	0,105	0,074	0,020	0,199		0,056					0,011		1,098
14.10 Limpieza de calles empedradas	0,228	0,266	0,044	0,680										1,218

259- doscientos cincuenta y nueve

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

14.11 Limpieza de cauces de arroyo	0,195	0,233	0,043	0,759										1,230
14.12 Sumidero SC5	0,396	0,064	0,026	0,031	0,221	0,416	0,024				0,052	0,036		1,266
14.13 Relleno hidráulico con arena lavada	0,138	0,146	0,017	0,161								0,735		1,197
14.14 Cruces semafóricos	0,913	0,019	0,118											1,050
14.15 Boquilla de descarga	0,084	0,137	0,060	0,058	0,754	0,014	0,081					0,018		1,206
14..16 Galería H°A° 1,5x1,5m	0,194	0,066	0,037	0,030	0,284	0,544	0,035				0,116	0,019		1,325

258. doscientos cincuenta y ocho

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

CONTRATISTA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO
Tel: 291947
Email: gcomercial@tecnoedil.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 698/2019

FISCALIZACIÓN:

Tel:

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS AMERICO PICO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS
Longitud Total: 135,000 M

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 22
Mes/Año: Abril/2022

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	04/12/2019
FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019	**ORDEN DE INICIO:**	18/06/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 121.165.906.013	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO C.M. 6 (Con IVA):	Gs 144.462.541.057	**PLAZO C.M. 6:**	31.266666667 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	26/01/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	2,38 %	94,00 %
Avance ejecutado	1,20 %	62,91 %
Teórico	2,18 %	69,50 %

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	BARANDA METÁLICA	CAL HIDRATADA	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	193.620	1.229	880	54.572	603.500	
Boletin Nº 169 Abril 2022	16.816	1.114.298	6.853	7.250	1.090	9.883.333	108.233	8.155.070	291.253	1.215	880	65.958	873.250	
Descripción del ítem	1,043	1,202	1,062	1,400	1,244	1,734	1,050	1,738	1,504	0,989	1,000	1,209	1,447	K_u
1 PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO														
1.1 Movilización y desmovilización														0,000
1.2 Demolición y remoción de estructuras existentes	0,247	0,462	0,028	0,494										1,231
2 MOVIMIENTO DE SUELOS														
2.1 Excavación no clasificada	0,302	0,335	0,024	0,571										1,232
2.2 Excavación estructural	0,307	0,339	0,023	0,563										1,232
2.3 Terraplén	0,211	0,395	0,034	0,612										1,252
2.4 Mejoramiento de la subrasante	0,211	0,399	0,034	0,608										1,252
3 PAVIMENTACIÓN														
3.1 Subbase granular CBR > 80%	0,119	0,173	0,028	0,424			0,357					0,088		1,189
3.2 Base granular CBR > 100%	0,116	0,165	0,027	0,403			0,437					0,028		1,176
3.3.1 Concreto asfáltico de rodadura	0,089	0,109	0,024	0,242			0,081	0,930		0,016				1,491
3.3.2 Concreto asfáltico capa intermedia	0,089	0,109	0,024	0,242			0,081	0,930		0,016				1,491
3.3.3 Concreto asfáltico capa base	0,089	0,109	0,024	0,242			0,081	0,930		0,016				1,491
3.4 Riego de imprimación	0,105	0,038	0,014	0,031				1,446						1,634
3.5 Riego de liga	0,157	0,115	0,019	0,148				1,093						1,532
4 DRENAJE														
4.1 Galería Hº Aº 1,5 x 1,5 m	0,194	0,066	0,036	0,032	0,284	0,536	0,035				0,116	0,019		1,318
4.2.1 Tubo de hormigón Armado Ø = 600 mm	0,443	0,056	0,035	0,021	0,200		0,027				0,020	0,108	0,266	1,176
4.2.2 Tubo de hormigón Armado Ø = 800 mm	0,396	0,052	0,032	0,020	0,175		0,024				0,018	0,094	0,395	1,206
4.3.1 Cámara de registro 1.00 x 1.00 m	0,539	0,081	0,023	0,101	0,141	0,134	0,015					0,143		1,177
4.3.2 Cámara de registro 1.80 x 1.80 m	0,416	0,083	0,025	0,099	0,170	0,295	0,018					0,137		1,243
4.3.3 Cámara de registro 2.40 x 2.40 m	0,598	0,058	0,022	0,052	0,141	0,243	0,015					0,065		1,194

051- doscientos cincuenta y siete

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

4.3.4 Sumidero Triple	0,498	0,066	0,221	0,066	0,158		0,017					0,085		1,111
4.3.5 Sumidero Especial	0,258	0,056	0,355	0,043	0,162	0,265	0,017					0,051		1,207
4.4 Boquilla de descarga	0,084	0,136	0,059	0,062	0,754	0,014	0,081					0,018		1,208
4.5 Cordón Cuneta	0,185	0,175	0,036	0,143	0,468		0,059	0,151			0,014	0,010		1,241
4.6 Drenaje Subterráneo	0,532	0,059	0,065				0,392					0,008		1,056
4.7 Canal rectangular de hormigón armado (barandilla incluida)	0,229	0,030	0,139	0,018	0,151	0,486	0,058		0,211		0,011	0,005		1,338
4.8 Tubería PEAD estructurado DN 1500 mm SN2, unión soldada														0,000
4.9 Tubo PEAD estructurado D=600 mm														0,000
4.10 Tubo PEAD estructurado D=800 mm														0,000
4.11 Registro Ho. Ao. 1950x1200														0,000
4.12 Registro Ho. Ao. 1950x2200														0,000
4.13 Registro Ho. Ao. 2500x2500														0,000
4.14 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1000														0,000
4.15 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1200														0,000
4.16 Sumidero Simple														0,000
4.17 Sumidero Doble														0,000
4.18 Sumidero Triple														0,000
4.19 Sumidero Lateral														0,000
4.20 Sumidero Especial Tipo 2														0,000
4.22 ACS 2x1 (Entrega)														0,000
4.21 Boquilla de Descarga Especial														0,000
5 ESTRUCTURAS														
5.1.1 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 1), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 60 kg/m3)	0,153	0,351	0,035	0,045	0,336	0,324	0,036					0,006		1,286
5.1.2 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 2), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 78 kg/m3)	0,140	0,331	0,034	0,042	0,315	0,414	0,034					0,006		1,316
5.1.3 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 3), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 262 kg/m3)	0,113	0,216	0,025	0,027	0,200	0,841	0,021					0,004		1,447
5.1.4 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 4), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 144 kg/m3)	0,129	0,284	0,032	0,035	0,267	0,588	0,028					0,005		1,368
5.1.5 Pilotes de hormigón secantes preexcavados de concreto, ϕ= 80 cm (fck 10 Mpa)	0,179	0,475	0,034	0,055	0,398		0,039					0,006		1,186
5.2.1 Mampostería reforzada	0,236	0,018	0,508		0,087	0,357						0,006		1,212
5.2.2 Viga de hormigón armado corona de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,040	0,018	0,254	0,499	0,026				0,074	0,005		1,292
5.2.3 Columna de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,040	0,018	0,254	0,499	0,026				0,074	0,005		1,292
5.2.4 Zapata de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,040	0,018	0,254	0,499	0,026				0,074	0,005		1,292
5.3 Viga de hormigón armado cabezal de muros de pilotes secantes (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	0,318	0,056	0,036	0,020	0,276	0,544	0,029				0,032	0,005		1,316
5.4 Losa de hormigón armado aligerada de techo del túnel (fck 35 Mpa/ 157 kg/m3)	0,271	0,047	0,115	0,015	0,228	0,520	0,023				0,075	0,002		1,296

256-doscientos cincuenta y seis

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

5.5 Losa de hormigón armado de fondo del túnel (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	0,231	0,054	0,091	0,018	0,256	0,614	0,065				0,009	0,005		1,343
5.6 Revestimiento de muro de pilotes	0,487	0,024	0,074	0,021	0,207	0,205	0,058				0,082	0,008		1,166
5.7 Estampidores HSS 356 x 356 x 25,4 mm	1,015	0,018	0,013											1,046
5.8 Juntas de expansión elastomérica tipo interbuna REJ - 230	1,015	0,018	0,013											1,046
5.9 Juntas de Expansión tipo JEENE														0,000
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS														
6.1.1 Hito de vértice	1,015	0,018	0,013											1,046
6.1.2 Delineador	1,015	0,018	0,013											1,046
6.1.3 Tachas reflectivas	1,015	0,018	0,013											1,046
6.2 Cordón	0,485	0,148	0,037	0,032	0,378		0,045					0,008		1,133
6.3 Vereda de hormigón	0,633	0,105	0,073	0,021	0,199		0,056					0,011		1,098
6.4 Señalización horizontal	0,581	0,512	0,018											1,111
6.5 Señalización vertical	1,015	0,018	0,013											1,046
6.6.1 Pórtico de señalización	1,015	0,018	0,013											1,046
6.6.2 Pórtico de control de gálibo	1,015	0,018	0,013											1,046
6.7.1 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre losa	0,320	0,018	0,028		0,265	0,577	0,030				0,073	0,005		1,316
6.7.2 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre suelo	0,320	0,018	0,028		0,265	0,577	0,030				0,073	0,005		1,316
6.8 Barrera de protección	0,540	0,018	0,012						0,686					1,256
6.9 Iluminación proyectada	1,015	0,018	0,013											1,046
6.10.1 Columnas de hormigón y línea de MT de ANDE	1,015	0,018	0,013											1,046
6.10.2 Columnas metálicas y línea de AT de ANDE	1,015	0,018	0,013											1,046
6.11 Poliducto 2x110 mm PVC	1,015	0,018	0,013											1,046
6.12 Cámara de paso	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.1 Cable fibra óptica aéreo de 24 pelos	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.2 Cable fibra óptica aéreo de 48 pelos	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.3 Línea aérea COPACO	1,015	0,018	0,013											1,046
6.14.1 Tubería HDPE Ø = 50 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.14.2 Tubería HDPE Ø = 315 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.14.3 Tubería HDPE Ø = 400 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.14.4 Tubería HDPE Ø = 500 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.15 Plantación de árbol	1,015	0,018	0,013											1,046
6.16 Empastado	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.1 Bicicletero	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.2 Banco	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.3 Basurero	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.4 Barandilla peatonal	0,065	0,018	0,980											1,063
6.18.1 Tubo Punta Clase K7 DN 500 mm L=1m														0,000
6.18.2 Reducción de Campanas y Junta Elástica JGS DN 500x400mm														0,000
6.18.3 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 400 mm L=6m														0,000

255-doscientos cincuenta y cinco

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.4 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=5,1m														0,000
6.18.5 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=3,12m														0,000
6.18.6 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=2,76m														0,000
6.18.7 Tubo Punta Punta K7 DN 400 mm L=2,46m														0,000
6.18.8 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1,5m														0,000
6.18.9 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1m														0,000
6.18.10 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.11 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400x400x200mm														0,000
6.18.12 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x250mm														0,000
6.18.13 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x300mm														0,000
6.18.14 Codo 22,5 JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.15 Codo 11,25 JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.16 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 300 mm L=1m														0,000
6.18.17 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 300x300x150 mm														0,000
6.18.18 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 250 mm L=6m														0,000
6.18.19 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=4m														0,000
6.18.20 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=1m														0,000
6.18.21 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=0,5m														0,000
6.18.22 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.23 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x200 mm														0,000
6.18.24 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x150 mm														0,000
6.18.25 Codo 90 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.26 Codo 22,5 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.27 Codo 11,25 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.28 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 200 mm L=6m														0,000
6.18.29 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 200 mm L=1m														0,000
6.18.30 Codo 22,5 JGS K7 DN 200 mm														0,000
6.18.31 Codo 11,25 JGS K7 DN 200 mm														0,000
6.18.32 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 150 mm L=6m														0,000
6.18.33 Tubo Punta Punta Clase k7 DN 150 mm L=4m														0,000
6.18.34 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=3m														0,000
6.18.35 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=1m														0,000
6.18.36 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=0,5m														0,000
6.18.37 Te con Campanas Junta Elástica JGS 150mm														0,000
6.18.38 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 180x80 mm														0,000

854- ochocientos cincuenta y cuatro

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.39 Codo 22,5 JGS K7 DN150 mm														0,000
6.18.40 Codo 11,25 JGS K7 DN 150 mm														0,000
6.18.41 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 150 mm														0,000
6.18.42 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 200 mm														0,000
6.18.43 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 400 mm														0,000
6.18.44 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 250 mm														0,000
6.18.45 Junta Gibault DN 200 mm														0,000
6.18.46 Junta Gibault DN 300 mm														0,000
6.18.47 Junta Gibault DN 500 mm														0,000
6.18.48 Junta Gibault DN 150 mm														0,000
6.18.49 Junta Gibault DN 250 mm														0,000
6.18.50 Junta Gibault DN 400 mm														0,000
6.19.1 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 5 - 70														0,000
6.19.2 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 7 - 35														0,000
6.19.3 Montaje de estructura de M.T. Protegida tipo PD EXIST														0,000
6.20.1 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 4x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.2 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.3 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 + CRV110A33 (240mm2 Al)														0,000
6.20.4 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 3x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A33 + (240mm2 Al)														0,000
6.20.5 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.6 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 + LIN 110 A33 (240mm2 Al)														0,000
6.20.7 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)														0,000
6.20.8 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)(Adecuación a Limites de Vereda y Calzada según contornos de superficie de obras)														0,000
6.20.9 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)														0,000
6.20.10 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)(														0,000

253 - doscientos cincuenta y tres

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.1 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 14 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de cuatro petalos, incluye soporte de Ho.Ao. con esparragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión														0,000
6.21.2 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 9 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de 2 pétalos, incluye soporte de Ho.Ao. con espárragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión														0,000
6.21.3 Colocación de Estructura TBT 04S (Tablero de Distribución en BT de 4 salidas) en gabinete metálico sobre pedestal de hormigón armado de dimensiones: 1,0mx0,55mx1,0m, incluido construcción de registro de hormigón armado de 0,7mx0,7mx0,45m; más la tapa de Ho.Ao.														0,000
6.21.4 Montaje de Tablero comando de mando centralizado e interruptor horario de alumbrado público (EETT 7.50.36 Rev. 1), incluye Gabinete Metálico														0,000
6.21.5 Montaje de Estructura PDUP150 (Puesto de Distribución tipo Pedestal de 150 KVA) según I.T.D. 30.10.25														0,000
6.21.6 Construcción de registro p/ líneas subterráneas B.T. con : paredes de Ho.Ao. 0,10m, de 0.6m (largo) x 0,6m (ancho) x 0,8m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 58x58x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas. Con Tapa. Según diseño. Las tapas para registros se componen de 1 pieza construidas de Ho.Ao., con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 55 cm (largo) x 55 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de d=15 mm cada una. (Según diseño en lámina)														0,000
6.21.7 Construcción de Ductos para cables de alimentación de iluminación dentro de pilotes y base de Ho.Ao. del viaducto con Banco de Tubos PEAD de 2x50mm de diámetro, y tendido con provisión de cable 4x16 mm2 Cu NYY														0,000
6.21.8 Construcción de Ductos en Bandeja para alimentación de Artefactos de Iluminación sobre soportes Tipo C según diseño, con tendido y provisión de cable de 4x16 mm2 Cu NYY														0,000
6.21.9 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 2x160 W														0,000
6.21.10 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x160 W														0,000
6.21.11 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x250 W														0,000

852 - doscientos cincuenta y dos

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACION
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.12 Tendido de cable preensamblado de BT de hasta 3 x 35 + 1 x 50 mm2														0,000
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL														
7.1 Implementaación del PGA														0,000
8 SEGURIDAD VIAL														
8.1 Seguridad Vial	0,657	0,147	0,210	0,070										1,084
9 MANEJO DE TRÁNSITO														
9.1 Manejo de tránsito	0,484	0,127	0,182	0,363										1,156
10 LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO														
10.1 Indemnización por terrenos														0,000
11 MOVIMIENTO DE SUELOS														
11.1 Excavación no clasificada	0,302	0,335	0,024	0,571										1,232
11.2 Terraplén	0,211	0,395	0,034	0,612										1,252
11.3 Suelo Seleccionado CBR= 20%	0,211	0,399	0,034	0,608										1,252
12 PAVIMENTACIÓN														
12.1 Bacheo de empedrado existente	0,491	0,163	0,022	0,283	0,035		0,095					0,063		1,152
12.2 Macadam Hidráulico en calzada	0,108	0,121	0,024	0,360			0,541							1,154
12.3 Riego de imprimación	0,105	0,038	0,014	0,031	1,035									1,223
12.4 Riego de liga	0,157	0,115	0,019	0,148				1,093						1,532
12.5 Regularización con C° A°	0,127	0,112	0,024	0,249			0,075	0,866		0,015				1,468
12.6 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,052	0,103	0,018	0,256			0,085	0,984		0,017				1,515
12.7 Lomadas de C° A°	0,089	0,108	0,024	0,242			0,081	0,932		0,016				1,492
12.8 Pavimento de H° hidráulico fck= 300 kg/cM2	0,168	0,203	0,080	0,185	0,412	0,108	0,042				0,024	0,007		1,229
13 DRENAJE														
13.1 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,0 x 2,0 m.	0,388	0,031	0,073	0,021	0,200	0,413	0,049				0,014	0,070		1,259
13.2 Sumidero	0,598	0,058	0,022	0,052	0,141	0,243	0,015					0,065		1,194
13.3 Registro tipo "E"	0,598	0,058	0,022	0,052	0,141	0,243	0,015					0,065		1,194
13.4 Cordón Cuneta de Hormigón	0,185	0,171	0,036	0,137	0,464		0,058	0,172			0,014	0,010		1,247
13.5 Cordón de Hormigón	0,504	0,127	0,036	0,032	0,378		0,045					0,008		1,130
13.6 Badén de Hormigón	0,066	0,417	0,045		0,539		0,061	0,087				0,008		1,223
13.7 Provisión y colocación de geotextil	0,429	0,077	0,558											1,064
13.8 Muro de protección con gaviones	0,232	0,046	0,549	0,106			0,154							1,087
13.9 Colchón reno e= 0,23 m.	0,148	0,042	0,700	0,067			0,122							1,079
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS														
14.1 Empastado de taludes	0,078	0,037	0,836	0,150										1,101
14.2 Barandas metálicas de defensa	0,540	0,018	0,012						0,686					1,256
14.3 Señalización horizontal	0,225	0,880	0,023	0,042										1,170
14.4 Tachas reflectivas	1,015	0,018	0,013											1,046
14.5 Señalización vertical	1,015	0,018	0,013											1,046
14.6 Barandas de seguridad de H° A°	1,015	0,018	0,013											1,046
14.7 Traslado de columnas de líneas eléctricas	1,015	0,018	0,013											1,046
14.8 Servicios especializados	0,903	0,077	0,050	0,032										1,062
14.9 Veredas de Hormigón	0,633	0,105	0,073	0,021	0,199		0,056					0,011		1,098
14.10 Limpieza de calles empedradas	0,228	0,264	0,044	0,728										1,264

951- novecientos cincuenta y uno

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

14.11 Limpieza de cauces de arroyo	0,195	0,232	0,042	0,812										1,281
14.12 Sumidero SC5	0,396	0,064	0,025	0,034	0,221	0,409	0,024				0,052	0,036		1,261
14.13 Relleno hidráulico con arena lavada	0,138	0,145	0,017	0,172								0,735		1,207
14.14 Cruces semafóricos	0,913	0,019	0,116											1,048
14.15 Boquilla de descarga	0,084	0,136	0,059	0,062	0,754	0,014	0,081					0,018		1,208
14..16 Galeria H°A° 1,5x1,5m	0,194	0,066	0,036	0,032	0,284	0,536	0,035				0,116	0,019		1,318

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

250-doscientos cincuenta

CONTRATISTA TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA TTE. ARAUJO MIÑO Nº 107 ESQ SACRAMENTO Tel: 291947 Email: gcomercial@tecnoedil.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 698/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS AMERICO PICO, ACCESO SUR Y AVELINO MARTINEZ (3 BOCAS) Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES ALTERNATIVAS Longitud Total: 135,000 M	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 23 Mes/Año: Mayo/2022

RESOL. MINISTERIAL N°:	/	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	04/12/2019	AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	23/12/2019	ORDEN DE INICIO:	18/06/2020	A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 121.165.906.013	PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	7,29 %	101,28 %
MONTO C.M. 6 (Con IVA):	Gs 144.462.541.057	PLAZO C.M. 6:	31.266666667 Meses	Avance ejecutado	2,94 %	65,85 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	26/01/2023	Teórico	2,94 %	72,14 %

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	BARANDA METÁLICA	CAL HIDRATADA	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	193.620	1.229	880	54.572	603.500	
Boletin Nº 170 Mayo 2022	16.816	1.123.862	6.857	8.050	1.090	9.550.000	108.233	7.885.550	291.423	1.215	880	65.958	873.250	
Descripción del ítem	1,043	1,213	1,062	1,554	1,244	1,675	1,050	1,680	1,505	0,989	1,000	1,209	1,447	K_u
1 PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO														
1.1 Movilización y desmovilización														0,000
1.2 Demolición y remoción de estructuras existentes	0,247	0,466	0,028	0,549										1,290
2 MOVIMIENTO DE SUELOS														
2.1 Excavación no clasificada	0,302	0,338	0,024	0,634										1,298
2.2 Excavación estructural	0,307	0,342	0,023	0,625										1,297
2.3 Terraplén	0,211	0,399	0,034	0,679										1,323
2.4 Mejoramiento de la subrasante	0,211	0,403	0,034	0,674										1,322
3 PAVIMENTACIÓN														
3.1 Subbase granular CBR > 80%	0,119	0,175	0,028	0,471			0,357					0,088		1,238
3.2 Base granular CBR > 100%	0,116	0,166	0,027	0,448			0,437					0,028		1,222
3.3.1 Concreto asfáltico de rodadura	0,089	0,110	0,024	0,269			0,081	0,899		0,016				1,488
3.3.2 Concreto asfáltico capa intermedia	0,089	0,110	0,024	0,269			0,081	0,899		0,016				1,488
3.3.3 Concreto asfáltico capa base	0,089	0,110	0,024	0,269			0,081	0,899		0,016				1,488
3.4 Riego de imprimación	0,105	0,039	0,014	0,034				1,398						1,590
3.5 Riego de liga	0,157	0,116	0,019	0,165				1,057						1,514
4 DRENAJE														
4.1 Galería Hº Aº 1,5 x 1,5 m	0,194	0,067	0,036	0,036	0,284	0,518	0,035				0,116	0,019		1,305
4.2.1 Tubo de hormigón Armado Ø = 600 mm	0,443	0,057	0,035	0,023	0,200		0,027				0,020	0,108	0,266	1,179
4.2.2 Tubo de hormigón Armado Ø = 800 mm	0,396	0,052	0,032	0,022	0,175		0,024				0,018	0,094	0,395	1,208
4.3.1 Cámara de registro 1.00 x 1.00 m	0,539	0,081	0,023	0,112	0,141	0,129	0,015					0,143		1,183
4.3.2 Cámara de registro 1.80 x 1.80 m	0,416	0,084	0,025	0,110	0,170	0,285	0,018					0,137		1,245
4.3.3 Cámara de registro 2.40 x 2.40 m	0,598	0,058	0,022	0,057	0,141	0,235	0,015					0,065		1,191

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

249 - doscientos cuarenta y nueve

4.3.4 Sumidero Triple	0,498	0,067	0,221	0,073	0,158		0,017					0,085		1,119
4.3.5 Sumidero Especial	0,258	0,057	0,355	0,048	0,162	0,256	0,017					0,051		1,204
4.4 Boquilla de descarga	0,084	0,137	0,059	0,068	0,754	0,013	0,081					0,018		1,214
4.5 Cordón Cuneta	0,185	0,177	0,036	0,159	0,468		0,059	0,146			0,014	0,010		1,254
4.6 Drenaje Subterráneo	0,532	0,059	0,065				0,392					0,008		1,056
4.7 Canal rectangular de hormigón armado (barandilla incluida)	0,229	0,030	0,139	0,020	0,151	0,469	0,058		0,211		0,011	0,005		1,323
4.8 Tubería PEAD estructurado DN 1500 mm SN2, unión soldada														0,000
4.9 Tubo PEAD estructurado D=600 mm														0,000
4.10 Tubo PEAD estructurado D=800 mm														0,000
4.11 Registro Ho. Ao. 1950x1200														0,000
4.12 Registro Ho. Ao. 1950x2200														0,000
4.13 Registro Ho. Ao. 2500x2500														0,000
4.14 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1000														0,000
4.15 Registro Circular Prefabricado PEAD D=1200														0,000
4.16 Sumidero Simple														0,000
4.17 Sumidero Doble														0,000
4.18 Sumidero Triple														0,000
4.19 Sumidero Lateral														0,000
4.20 Sumidero Especial Tipo 2														0,000
4.22 ACS 2x1 (Entrega)														0,000
4.21 Boquilla de Descarga Especial														0,000
5 ESTRUCTURAS														
5.1.1 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 1), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 60 kg/m3)	0,153	0,354	0,035	0,050	0,336	0,313	0,036					0,006		1,283
5.1.2 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 2), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 78 kg/m3)	0,140	0,334	0,034	0,047	0,315	0,400	0,034					0,006		1,310
5.1.3 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 3), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 262 kg/m3)	0,113	0,218	0,025	0,030	0,200	0,812	0,021					0,004		1,423
5.1.4 Pilotes de hormigón armado preexcavados de concreto (caso 4), ϕ= 80 cm (fck 28 Mpa/ 144 kg/m3)	0,129	0,286	0,032	0,039	0,267	0,568	0,028					0,005		1,354
5.1.5 Pilotes de hormigón secantes preexcavados de concreto, ϕ= 80 cm (fck 10 Mpa)	0,179	0,479	0,034	0,061	0,398		0,039					0,006		1,196
5.2.1 Mampostería reforzada	0,236	0,018	0,508		0,087	0,345						0,006		1,200
5.2.2 Viga de hormigón armado corona de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,040	0,020	0,254	0,482	0,026				0,074	0,005		1,277
5.2.3 Columna de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,040	0,020	0,254	0,482	0,026				0,074	0,005		1,277
5.2.4 Zapata de hormigón armado de muro de mampostería (fck 28 Mpa/ 184 kg/m3)	0,323	0,053	0,040	0,020	0,254	0,482	0,026				0,074	0,005		1,277
5.3 Viga de hormigón armado cabezal de muros de pilotes secantes (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	0,318	0,057	0,036	0,022	0,276	0,526	0,029				0,032	0,005		1,301
5.4 Losa de hormigón armado aligerada de techo del túnel (fck 35 Mpa/ 157 kg/m3)	0,271	0,047	0,115	0,017	0,228	0,503	0,023				0,075	0,002		1,281

2412 doscientos cuarenta y ocho

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

5.5 Losa de hormigón armado de fondo del túnel (fck 28 Mpa/ 113 kg/m3)	0,231	0,055	0,091	0,020	0,256	0,593	0,065				0,009	0,005		1,325
5.6 Revestimiento de muro de pilotes	0,487	0,024	0,074	0,023	0,207	0,198	0,058				0,082	0,008		1,161
5.7 Estampidores HSS 356 x 356 x 25,4 mm	1,015	0,018	0,013											1,046
5.8 Juntas de expansión elastomérica tipo interbuna REJ - 230	1,015	0,018	0,013											1,046
5.9 Juntas de Expansión tipo JEENE														0,000
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS														
6.1.1 Hito de vértice	1,015	0,018	0,013											1,046
6.1.2 Delineador	1,015	0,018	0,013											1,046
6.1.3 Tachas reflectivas	1,015	0,018	0,013											1,046
6.2 Cordón	0,485	0,149	0,037	0,036	0,378		0,045					0,008		1,138
6.3 Vereda de hormigón	0,633	0,106	0,073	0,023	0,199		0,056					0,011		1,101
6.4 Señalización horizontal	0,581	0,517	0,018											1,116
6.5 Señalización vertical	1,015	0,018	0,013											1,046
6.6.1 Pórtico de señalización	1,015	0,018	0,013											1,046
6.6.2 Pórtico de control de gálibo	1,015	0,018	0,013											1,046
6.7.1 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre losa	0,320	0,018	0,028		0,265	0,558	0,030				0,073	0,005		1,297
6.7.2 Separador central de hormigón (tipo New Jersey) sobre suelo	0,320	0,018	0,028		0,265	0,558	0,030				0,073	0,005		1,297
6.8 Barrera de protección	0,540	0,018	0,012						0,686					1,256
6.9 Iluminación proyectada	1,015	0,018	0,013											1,046
6.10.1 Columnas de hormigón y línea de MT de ANDE	1,015	0,018	0,013											1,046
6.10.2 Columnas metálicas y línea de AT de ANDE	1,015	0,018	0,013											1,046
6.11 Poliducto 2x110 mm PVC	1,015	0,018	0,013											1,046
6.12 Cámara de paso	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.1 Cable fibra óptica aéreo de 24 pelos	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.2 Cable fibra óptica aéreo de 48 pelos	1,015	0,018	0,013											1,046
6.13.3 Línea aérea COPACO	1,015	0,018	0,013											1,046
6.14.1 Tubería HDPE Ø = 50 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.14.2 Tubería HDPE Ø = 315 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.14.3 Tubería HDPE Ø = 400 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.14.4 Tubería HDPE Ø = 500 mm	0,065	0,018	0,980											1,063
6.15 Plantación de árbol	1,015	0,018	0,013											1,046
6.16 Empastado	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.1 Bicicletero	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.2 Banco	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.3 Basurero	0,065	0,018	0,980											1,063
6.17.4 Barandilla peatonal	0,065	0,018	0,980											1,063
6.18.1 Tubo Punta Clase K7 DN 500 mm L=1m														0,000
6.18.2 Reducción de Campanas y Junta Elástica JGS DN 500x400mm														0,000
6.18.3 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 400 mm L=6m														0,000

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.4 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=5,1m														0,000
6.18.5 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=3,12m														0,000
6.18.6 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=2,76m														0,000
6.18.7 Tubo Punta Punta K7 DN 400 mm L=2,46m														0,000
6.18.8 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1,5m														0,000
6.18.9 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 400 mm L=1m														0,000
6.18.10 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.11 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 400x400x200mm														0,000
6.18.12 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x250mm														0,000
6.18.13 Reducción con Campanas y Junta Elástica JGS K7 DN 400x300mm														0,000
6.18.14 Codo 22,5 JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.15 Codo 11,25 JGS K7 DN 400mm														0,000
6.18.16 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 300 mm L=1m														0,000
6.18.17 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 300x300x150 mm														0,000
6.18.18 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 250 mm L=6m														0,000
6.18.19 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=4m														0,000
6.18.20 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=1m														0,000
6.18.21 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 250 mm L=0,5m														0,000
6.18.22 Te con Campanas Junta Elástica JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.23 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x200 mm														0,000
6.18.24 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 250x150 mm														0,000
6.18.25 Codo 90 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.26 Codo 22,5 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.27 Codo 11,25 JGS K7 DN 250 mm														0,000
6.18.28 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 200 mm L=6m														0,000
6.18.29 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 200 mm L=1m														0,000
6.18.30 Codo 22,5 JGS K7 DN 200 mm														0,000
6.18.31 Codo 11,25 JGS K7 DN 200 mm														0,000
6.18.32 Tubo Punta Campana Junta JGS Clase K7 DN 150 mm L=6m														0,000
6.18.33 Tubo Punta Punta Clase k7 DN 150 mm L=4m														0,000
6.18.34 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=3m														0,000
6.18.35 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=1m														0,000
6.18.36 Tubo Punta Punta Clase K7 DN 150 mm L=0,5m														0,000
6.18.37 Te con Campanas Junta Elástica JGS 150mm														0,000
6.18.38 Reducción Punta Campana Junta Elástica JGS K7 DN 180x80 mm														0,000

246 - doscientos cuarenta y seis

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.18.39 Codo 22,5 JGS K7 DN 150 mm														0,000
6.18.40 Codo 11,25 JGS K7 DN 150 mm														0,000
6.18.41 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 150 mm														0,000
6.18.42 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 200 mm														0,000
6.18.43 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 400 mm														0,000
6.18.44 Valvula de gaveta con Campanas EURO25 DN 250 mm														0,000
6.18.45 Junta Gibault DN 200 mm														0,000
6.18.46 Junta Gibault DN 300 mm														0,000
6.18.47 Junta Gibault DN 500 mm														0,000
6.18.48 Junta Gibault DN 150 mm														0,000
6.18.49 Junta Gibault DN 250 mm														0,000
6.18.50 Junta Gibault DN 400 mm														0,000
6.19.1 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 5 - 70														0,000
6.19.2 Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas P DTDH 7 - 35														0,000
6.19.3 Montaje de estructura de M.T. Protegida tipo PD EXIST														0,000
6.20.1 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 4x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.2 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.3 Construcción de Zanja para M.T. CRUCE DE CALLE con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura CRV110A53 + CRV110A33 (240mm2 Al)														0,000
6.20.4 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 3x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A33 + (240mm2 Al)														0,000
6.20.5 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 5x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 (240mm2 Al)														0,000
6.20.6 Construcción de Zanja para M.T. LINEA EN VEREDA con Banco de Tubos PEAD de 8x3x110 mm de diámetro, Estructura LIN 110 A53 + LIN 110 A33 (240mm2 Al)														0,000
6.20.7 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)														0,000
6.20.8 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R1 de 1,2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev 3)(Adecuación a Límites de Vereda y Calzada según contornos de superficie de obras)														0,000
6.20.9 Construcción de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)														0,000
6.20.10 Construcción (con Mampostería) y Adecuación de Registro para Líneas Subterráneas TIPO R2 de 2x1,2x1,7 m. (I.T.D. ANDE 30.10.30 Rev. 3)(														0,000

245- doscientos cuarenta y cinco

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.1 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 14 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de cuatro petalos, incluye soporte de Ho.Ao. con esparragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión														0,000
6.21.2 Erección y Fijación por medio de Bulones en Base de Ho.Ao., de Columna de Acero de 9 m para Alumbrado Público (EETT 3.10.16 Rev. 1), Soporte de Artefacto de AP de 2 pétalos, incluye soporte de Ho.Ao. con espárragos, registro de mampostería de 0,40x0.40x0.40 m, PTBT y demás elementos de conexión														0,000
6.21.3 Colocación de Estructura TBT 04S (Tablero de Distribución en BT de 4 salidas) en gabinete metálico sobre pedestal de hormigón armado de dimensiones: 1,0mx0,55mx1,0m, incluido construcción de registro de hormigón armado de 0,7mx0,7mx0,45m; más la tapa de Ho.Ao.														0,000
6.21.4 Montaje de Tablero comando de mando centralizado e interruptor horario de alumbrado público (EETT 7.50.36 Rev. 1), incluye Gabinete Metálico														0,000
6.21.5 Montaje de Estructura PDUP150 (Puesto de Distribución tipo Pedestal de 150 KVA) según I.T.D. 30.10.25														0,000
6.21.6 Construcción de registro p/ líneas subterráneas B.T. con : paredes de Ho.Ao. 0,10m, de 0.6m (largo) x 0,6m (ancho) x 0,8m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 58x58x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas. Con Tapa. Según diseño. Las tapas para registros se componen de 1 pieza construidas de Ho.Ao., con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 55 cm (largo) x 55 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de d=15 mm cada una. (Según diseño en lámina)														0,000
6.21.7 Construcción de Ductos para cables de alimentación de iluminación dentro de pilotes y base de Ho.Ao. del viaducto con Banco de Tubos PEAD de 2x50mm de diámetro, y tendido con provisión de cable 4x16 mm2 Cu NYY														0,000
6.21.8 Construcción de Ductos en Bandeja para alimentación de Artefactos de Iluminación sobre soportes Tipo C según diseño, con tendido y provisión de cable de 4x16 mm2 Cu NYY														0,000
6.21.9 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 2x160 W														0,000
6.21.10 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x160 W														0,000
6.21.11 Montaje, colocación y conexionado de artefactos de iluminación LED de 3x250 W														0,000

2114 - doscientos cuarenta y cuatro

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

6.21.12 Tendido de cable preensamblado de BT de hasta 3 x 35 ÷ 1 x 50 mm2														0,000
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL														
7.1 Implementaación del PGA														0,000
8 SEGURIDAD VIAL														
8.1 Seguridad Vial	0,657	0,148	0,210	0,078										1,093
9 MANEJO DE TRÁNSITO														
9.1 Manejo de tránsito	0,484	0,129	0,182	0,402										1,197
10 LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO														
10.1 Indemnización por terrenos														0,000
11 MOVIMIENTO DE SUELOS														
11.1 Excavación no clasificada	0,302	0,338	0,024	0,634										1,298
11.2 Terraplén	0,211	0,399	0,034	0,679										1,323
11.3 Suelo Seleccionado CBR= 20%	0,211	0,403	0,034	0,674										1,322
12 PAVIMENTACIÓN														
12.1 Bacheo de empedrado existente	0,491	0,165	0,022	0,314	0,035		0,095					0,063		1,185
12.2 Macadam Hidráulico en calzada	0,108	0,123	0,024	0,399			0,541							1,195
12.3 Riego de imprimación	0,105	0,039	0,014	0,034	1,035									1,227
12.4 Riego de liga	0,157	0,116	0,019	0,165				1,057						1,514
12.5 Regularización con C° A°	0,127	0,113	0,024	0,277			0,075	0,837		0,015				1,468
12.6 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,052	0,104	0,018	0,284			0,085	0,951		0,017				1,511
12.7 Lomadas de C° A°	0,089	0,109	0,024	0,269			0,081	0,900		0,016				1,488
12.8 Pavimento de H° hidráulico fck= 300 kg/cM2	0,168	0,205	0,080	0,205	0,412	0,104	0,042				0,024	0,007		1,247
13 DRENAJE														
13.1 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2.0 x 2.0 m.	0,388	0,032	0,073	0,023	0,200	0,399	0,049				0,014	0,070		1,248
13.2 Sumidero	0,598	0,058	0,022	0,057	0,141	0,235	0,015					0,065		1,191
13.3 Registro tipo "E"	0,598	0,058	0,022	0,057	0,141	0,235	0,015					0,065		1,191
13.4 Cordón Cuneta de Hormigón	0,185	0,172	0,036	0,152	0,464		0,058	0,166			0,014	0,010		1,257
13.5 Cordón de Hormigón	0,504	0,129	0,036	0,036	0,378		0,045					0,008		1,136
13.6 Badén de Hormigón	0,066	0,421	0,045		0,539		0,061	0,084				0,008		1,224
13.7 Provisión y colocación de geotextil	0,429	0,078	0,558											1,065
13.8 Muro de protección con gaviones	0,232	0,046	0,549	0,118			0,154							1,099
13.9 Colchón reno e= 0,23 m.	0,148	0,042	0,700	0,075			0,122							1,087
14 OBRAS COMPLEMENTARIAS														
14.1 Empastado de taludes	0,078	0,038	0,836	0,166										1,118
14.2 Barandas metálicas de defensa	0,540	0,018	0,012						0,686					1,256
14.3 Señalización horizontal	0,225	0,888	0,023	0,047										1,183
14.4 Tachas reflectivas	1,015	0,018	0,013											1,046
14.5 Señalización vertical	1,015	0,018	0,013											1,046
14.6 Barandas de seguridad de H° A°	1,015	0,018	0,013											1,046
14.7 Traslado de columnas de líneas eléctricas	1,015	0,018	0,013											1,046
14.8 Servicios especializados	0,903	0,078	0,050	0,036										1,067
14.9 Veredas de Hormigón	0,633	0,106	0,073	0,023	0,199		0,056					0,011		1,101
14.10 Limpieza de calles empedradas	0,228	0,267	0,044	0,808										1,347

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEBIL S.A. CONSTRUCTORA

14.11 Limpieza de cauces de arroyo	0,195	0,234	0,042	0,901										1,372
14.12 Sumidero SC5	0,396	0,064	0,025	0,037	0,221	0,395	0,024				0,052	0,036		1,250
14.13 Relleno hidráulico con arena lavada	0,138	0,147	0,017	0,191								0,735		1,228
14.14 Cruces semafóricos	0,913	0,019	0,116											1,048
14.15 Boquilla de descarga	0,084	0,137	0,059	0,068	0,754	0,013	0,081					0,018		1,214
14..16 Galeria H°A° 1,5x1,5m	0,194	0,067	0,036	0,036	0,284	0,518	0,035				0,116	0,019		1,305

ING. LUIS ANTONIO RAMON ESPINOLA GIMENEZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE MORAL
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO SDC

ING. CLAUDIO ROJAS SEGOVIA
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA

242 - doscientos cuarenta y dos