STELA MARI BUSTO OTAZU
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REGISTRO Nº 242
RCA. DOMINICANA 961
TEL - FAX: 212 105
ASUNCION - PARAGUAY

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es reproducción del original a la vista. CONSTE.-

CONTRATISTA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO
Tel:
Email:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS BID - DV
CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 421/2020

FISCALIZACIÓN: ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY
Tel:

OBRA: OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS LOTE Nº 2
Longitud Total: 0,000 Km

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado Nº: 3
Mes/Año: Agosto/2021

RESOL. MINISTERIAL Nº:	1497/2020	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	
FECHA DE CONTRATO:	27/10/2020	**ORDEN DE INICIO:**	21/06/2021
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 362.582.805.337	**PLAZO CONTRACTUAL:**	72 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 398.841.085.871	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/06/2027

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,91 %	3,05 %
Avance ejecutado	4,30 %	14,25 %
Teórico	4,30 %	14,25 %

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 OBRAS DE HABILITACION										
1.1 Movilizacion										
1.1.1 Movilizacion y desmovilizacion	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	10.773.945.386	--	--	--
2 OBRAS DE SEGURIDAD VIAL										
2.1 Señalizacion transitoria en zonas de obras	gl	1,00	1,018	0,08	0,04	0,12	263.975.184	10.559.007	10.749.069	190.062
2.2 Planes de manejo de transito en construccion	gl	1,00	1,043	0,08	0,04	0,12	90.104.489	3.604.180	3.759.160	154.980
3 MOVIMIENTO DE SUELOS										
3.1 Desbosque,Desbroce y Despeje	ha	183,00	1,109	141,24	17,73	158,97	5.498.651	97.491.082	108.117.610	10.626.528
3.2 Excavacion no clasificada	m3	3.865,00	1,125	1.932,50	--	1.932,50	26.389	--	--	--
3.3 Excavacion de bolsones	m3	15.000,00	1,123	10.841,33	--	10.841,33	29.311	--	--	--
3.4 Excavacion de zanjas de drenaje	m3	12.111,00	1,117	--	--	--	41.241	--	--	--
3.5 Terraplenes	m3	1.277.107,00	1,120	562.512,24	321.970,81	884.483,05	43.388	13.969.669.504	15.646.029.844	1.676.360.340
3.6 Sub Rasante Mejorada con cal	m3	284.444,00	1,105	--	--	--	126.614	--	--	--
4 REMOCIONES Y TRASLADOS										
4.1 Remocion de obras de arte	gl	1,00	1,095	0,50	--	0,50	99.146.187	--	--	--
4.2 Translado de columnas electricas	und	598,00	1,066	24,00	71,00	95,00	7.717.091	547.913.461	584.075.749	36.162.288
5 PAVIMENTO										
5.1 Base granular 90/10 (CBR>100%)	m3	119.591,00	--	--	--	--	223.463	--	--	--
5.4 Sub base granular 70/30(CBR>70%)	m3	128.378,00	--	--	--	--	177.473	--	--	--
5.5 Riesgos con material asfaltico										
5.5.1 Imprimacion asfaltica	m2	770.713,00	--	--	--	--	9.582	--	--	--
5.5.2 Riego de liga	m2	1.234.896,00	--	--	--	--	3.293	--	--	--
5.6 Concetro Asfaltico										
5.6.1 Carpeta de C°A° con Polimero	m3	32.395,00	--	--	--	--	1.546.959	--	--	--
5.6.2 Capa inferior de concreto asfaltico	m3	49.094,00	--	--	--	--	1.208.775	--	--	--
6 MEJORAMIENTO DEL CAMINO EXISTENTE										
6.1 Sellado de fisuras	ml	10.780,00	--	--	--	--	18.996	--	--	--
6.2 Bacheo superficial										

(novecientos cuarenta y siete) 947
(doscientos veintiseis) 226

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

6.2.1 Bacheo superficial en calzada	ton.	7.758,00	1,248	1.278,86	440,83	1.719,69	581.301	256.254.920	319.806.140	63.551.220
6.2.2 Bacheo superficial en banquina	ton.	1.552,00	–	–	–	–	583.919	–	–	–
6.3 Bacheo Profundo										
6.3.1 Bacheo Profundo en calzada	m3	2.135,00	1,100	–	5,00	5,00	284.268	1.421.340	1.563.474	142.134
6.3.2 Bacheo Profundo en banquina	m3	427,00	–	–	–	–	275.674	–	–	–
6.4 Carpeta de C°A°										
6.4.1 Concreto asfaltico para refuerzo	ton.	5.103,00	–	–	–	–	487.457	–	–	–
6.5 Fresado de carpeta	m2	7.200,00	–	–	–	–	48.389	–	–	–
6.6 Señalizacion vertical en camino existente	m2	122,00	–	–	–	–	1.407.712	–	–	–
6.7 Señalizacion horizontal en camino existente	m2	18.300,00	–	–	–	–	46.251	–	–	–
6.8 Mantenimiento por estandares de la via existente	km/mes	1.464,00	–	122,00	61,00	183,00	1.671.109	101.937.649	–	–
7 OBRAS DE ARTE										
7.1 Relleno granular	m3	1.422,00	1,092	127,12	129,79	256,91	209.688	27.215.406	29.719.223	2.503.817
7.2.1 ATH°A° 1Ø0.60	m	36,00	–	–	–	–	1.209.091	–	–	–
7.3.1 AC 1X1,00X1,00	m	286,00	1,087	70,00	12,90	82,90	3.493.435	45.065.312	48.985.994	3.920.682
7.3.2 AC2 1,00X1,00	m	446,00	1,092	63,00	100,25	163,25	6.132.530	614.786.133	671.346.457	56.560.324
7.3.3 AC3 1,00X1,00	m	320,00	1,092	24,50	36,90	61,40	8.773.938	323.758.312	353.544.077	29.785.765
7.3.5 AC2 1,50X1,50	m	17,00	–	–	–	–	7.767.551	–	–	–
7.3.6 AC3 1,50X1,50	m	74,00	1,091	10,50	3,00	13,50	11.709.380	35.128.140	38.324.801	3.196.661
7.3.9 AC3 2,00X2,00	m	32,00	1,092	–	21,70	21,70	9.388.975	203.740.758	222.484.908	18.744.150
7.3.16 AC5 1,50X1,50	m	62,00	1,090	10,50	25,50	36,00	19.611.634	500.096.667	545.105.367	45.008.700
7.3.18 AC7 2,00X2,00	m	15,00	–	–	–	–	37.381.908	–	–	–
7.3.19 AC8 2,00X2,00	m	31,00	–	–	–	–	37.202.668	–	–	–
7.3.21 AC13X3,00X2,00	m	16,00	–	–	–	–	95.595.510	–	–	–
7.3.22 AC15X2,00X2,00	m	45,00	–	–	–	–	65.481.684	–	–	–
7.3.23 AC6X2,50X2,50	m	15,00	–	–	–	–	44.993.413	–	–	–
7.3.26 AC9X3,00X2,50	m	19,00	–	–	–	–	67.995.257	–	–	–
7.4 Cunetas pie de terraplen	m3	61.000,00	–	–	–	–	24.615	–	–	–
8 PUENTES										
8.1 Puente de hormigon Armado 116+520 - Riacho he'e										
8.1.1 Excavacion estructural en suelo	m3	2.442,53	–	–	–	–	28.774	–	–	–
8.1.2 Hormigon de limpieza fck>15 Mpa	m3	24,26	–	–	–	–	822.070	–	–	–
8.1.3.4 Pilote Pre-perforado Ø 0,80 m fck>25 Mpa	ml	688,00	–	–	–	–	1.561.129	–	–	–
8.1.3.6 Pilote Pre-perforado de Ø 1,20m fck> 25 Mpa	ml	180,00	–	–	–	–	2.624.080	–	–	–
8.1.4 Cabezal de Pilotes fck>25 Mpa	m3	20,81	–	–	–	–	1.932.498	–	–	–
8.1.5 Pilas fck>25 Mpa	m3	49,89	–	–	–	–	2.598.820	–	–	–
8.1.6 Estribo fck> 25 Mpa	m3	241,89	–	–	–	–	2.115.361	–	–	–
8.1.7 Viga longitudinal prefabricada de H°P° (Fck=30 Mpa) (0/100%)	m3	446,40	–	–	–	–	5.367.603	–	–	–
8.1.8 Viga transversales fck>25 Mpa	m3	20,06	–	–	–	–	2.728.915	–	–	–
8.1.9 Vigas Riostras fck> 25 Mpa	m3	8,35	–	–	–	–	3.195.865	–	–	–
8.1.10 Losa tablero fck>25 Mpa	m3	214,90	–	–	–	–	1.983.523	–	–	–
8.1.11 Losa de aproximacion fck> 25 Mpa	m3	27,01	–	–	–	–	2.073.591	–	–	–
8.1.12 Loseta prefabricada fck=25 Mpa	m3	53,96	–	–	–	–	3.557.118	–	–	–

(novecientos cuarenta y seis) 946

(doscientos veinticinco) 225

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

8.1.13 Cenefa Prefabricada	m3	2,32	--	--	--	--	3.887.661	--	--	--	--
8.1.14 Defensa New Jersey	ml	26,30	--	--	--	--	5.423.483	--	--	--	--
8.1.16 Apoyos elastomericos	und	24,00	--	--	--	--	2.033.992	--	--	--	--
8.1.17 Drenaje de estribo	m3	22,61	--	--	--	--	410.622	--	--	--	--
8.1.18 Drenaje de tablero Ø100 mm	ml	17,00	--	--	--	--	61.501	--	--	--	--
8.1.20 Junta de dilatacion	ml	26,00	--	--	--	--	343.844	--	--	--	--
8.1.25 Estudios geotecnicos	und	6,00	1,043	6,00	--	6,00	4.970.390	--	--	--	--
8.1.26 Investigacion de pilotes por metodos no destructivos (Sonicos)	und	46,00	--	--	--	--	1.530.880	--	--	--	--
8.1.27 Evaluacion de vigas pret por met no dstructivos (pulso eco o ultrasonido	und	18,00	--	--	--	--	1.989.637	--	--	--	--
8.1.28 Evaluacion de vigas pret por met no dstructivos de carga dinamica	und	5,00	--	--	--	--	5.868.795	--	--	--	--
8.1.29 Ensayo de capacidad de carga de pilotes por metodos dinamicos	und	12,00	--	--	--	--	20.479.320	--	--	--	--
8.1.30 Prueba de Recepcion de puentes	tramo	1,00	--	--	--	--	29.159.587	--	--	--	--
8.2 Puente de hormigon armado 172+992 - Rio Montelindo											
8.2.1 Excavacion estructural en suelo	m3	2.442,07	--	--	--	--	28.774	--	--	--	--
8.2.2 Hormigon de limpieza fck>15 Mpa	m3	23,33	--	--	--	--	822.070	--	--	--	--
8.2.3.4 Pilote pre-perforado Ø 0,80 m fck>25 Mpa	ml	772,00	--	--	--	--	1.561.129	--	--	--	--
8.2.3.6 Pilote pre-perforado de Ø 1,20 m fck>25 Mpa	ml	57,00	--	--	--	--	2.624.080	--	--	--	--
8.2.4 Cabezal de Pilotes fck>25 Mpa	m3	14,58	--	--	--	--	1.933.906	--	--	--	--
8.2.5 Pilas fck>25 Mpa	m3	25,22	--	--	--	--	2.864.216	--	--	--	--
8.2.6 Estribo fck> 25 Mpa	m3	344,23	--	--	--	--	1.970.306	--	--	--	--
8.2.7 Viga longitudinal prefabricada de H°P° (Fck=30 Mpa)	m3	248,04	--	--	--	--	5.292.372	--	--	--	--
8.2.8 Vigas transversales fck>25 Mpa	m3	10,78	--	--	--	--	2.728.915	--	--	--	--
8.2.9 Vigas Riostras fck> 25 Mpa	m3	4,18	--	--	--	--	2.628.588	--	--	--	--
8.2.10 Losa tablero fck>25 Mpa	m3	118,71	--	--	--	--	2.000.251	--	--	--	--
8.2.11 Losa de aproximacion fck> 25 Mpa	m3	27,01	--	--	--	--	2.073.591	--	--	--	--
8.2.12 Loseta prefabricada fck=25 Mpa	m3	30,42	--	--	--	--	3.872.131	--	--	--	--
8.2.14 Defensa New Jersey	ml	100,00	--	--	--	--	1.978.926	--	--	--	--
8.2.16 Apoyos elastomericos	und	24,00	--	--	--	--	2.033.992	--	--	--	--
8.2.17 Drenaje de estribo	m3	22,61	--	--	--	--	410.622	--	--	--	--
8.2.18 Drenaje de tablero Ø100 mm	ml	18,33	--	--	--	--	76.050	--	--	--	--
8.2.20 Junta de dilatacion	ml	39,00	--	--	--	--	343.844	--	--	--	--
8.2.25 Estudios geotecnicos	und	4,00	1,043	4,00	--	4,00	4.970.390	--	--	--	--
8.2.26 Investigacion de pilotes por metodos no destructivos (Sonicos)	und	43,00	--	--	--	--	1.530.880	--	--	--	--
8.2.27 Evaluacion de vigas pret por met no destructivos(pulso eco o ultrasonido)	und	12,00	--	--	--	--	1.989.637	--	--	--	--
8.2.28 Evaluacion de vigas pret por met no destructivos de carga dinamica	und	3,00	--	--	--	--	5.868.795	--	--	--	--
8.2.29 Ensayo de capacidad de carga de pilotes por metodos dinamicos	und	11,00	--	--	--	--	20.479.320	--	--	--	--

(novecientos cuarenta y cinco) 945
(doscientos veinticuatro) 224

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

8.2.30 Prueba de Recepcion de puentes	tramo	1,00	--	--	--	--	29.159.587	--	--	--
9 OBRAS COMPLEMENTARIAS										
9.1 Señalizacion vertical	m2	377,00	--	--	--	--	1.407.712	--	--	--
9.2 Portico de Señalizacion	und	2,00	--	--	--	--	46.609.339	--	--	--
9.3 Señalizacion horizontal	m2	20.065,00	--	--	--	--	48.773	--	--	--
9.4 Defensa Metalicas	m	2.190,00	--	--	--	--	225.374	--	--	--
9.5.1 Tacha reflectiva	und	10.168,00	--	--	--	--	21.588	--	--	--
9.5.2 Tachon reflectivo	und	1.080,00	--	--	--	--	75.686	--	--	--
9.6 Postes de kilometraje	und	61,00	--	--	--	--	753.678	--	--	--
9.7 Proteccion vegetal de taludes	m2	412.360,00	--	--	--	--	8.315	--	--	--
9.8 Proteccion de areas de prestamos	m	39.200,00	--	--	--	--	55.121	--	--	--
9.9 Cordon de Hormigon	m	200,00	--	--	--	--	74.780	--	--	--
9.11 Casetas de Resguardo Peatonal	und	12,00	--	--	--	--	28.193.730	--	--	--
9.12 Iluminacion de intersecciones										
9.12.1 Empalme con Accesos	und	36,00	--	--	--	--	90.951.755	--	--	--
9.12.2 Empalme con ruta existente	und	10,00	--	--	--	--	87.251.383	--	--	--
9.12.3 Empalme ruta Ñ	gl	1,00	--	--	--	--	113.426.798	--	--	--
10 SERVICIOS ESPECIALIZADOS										
10.1 Servicios Especializados	meses	72,00	1,047	2,00	1,00	3,00	129.743.789	129.743.789	135.841.747	6.097.958
11 CUMPLIMIENTO DE LAS ETAGS										
11.1 Cumplimiento de las Especificaciones Tecnicas Ambientales Generales (ETAGs) y Particulares (ETAPs)	gl	1,00	1,043	0,08	0,04	0,12	6.560.763.307	262.430.532	273.715.045	11.284.513
11.2 Paso de Fauna 1x2,00x2,00	und	3,00	--	0,50	--	0,50	215.843.294	--	--	--
11.3 Paso de Fauna 2x2,00x2,00	und	1,00	--	--	--	--	289.941.913	--	--	--
11.4 Paso de Fauna 3x2,00x2,00	und	2,00	--	--	--	--	355.249.181	--	--	--
11.5 Programa de reposicion de arboles afectados por las obras	ha	111,00	--	--	--	--	760.372	--	--	--
12 OBRAS DE MANTEMIENTO										
12.1 Mantenimiento de la calzada nueva	km.mes	2.928,00	--	--	--	--	3.092.815	--	--	--
13 SUMA PROVISIONAL										
13.1 Obras de Mantenimiento de las Sedes Distritales	gl	1,00	--	--	--	--	500.000.000	--	--	--
13.2 Obras Extraordinarias (Eventuales)	gl	1,00	--	--	--	--	10.000.000.000	--	--	--
13.3 Trabajos de Liberación de Franja de Dominio	gl	1,00	--	--	--	--	26.800.000.000	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**17.130.816.192**	**18.993.168.665**	**1.964.290.122**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**12.458.775.413**	**13.813.213.575**	**1.428.574.635**
IVA (10%)	**1.245.877.541**	**1.381.321.357**	**142.857.463**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**13.704.652.954**	**15.194.534.932**	**1.571.432.098**

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(novecientos cuarenta y cuatro) 944
(doscientos veintitres) 223

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es reflejo del original a la vista. Con S.T.E.
TELA MARI BUS
NOTARIA Y ESCRIBA
REGISTRO N
RCA. DOMINICANA 901
TEL - FAX: 212 105
ASUNCION - PARAGUAY

STELLA MARI BESTOYAZU
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REGISTRO Nº 743
RCA. DOMINICANA 951
TEL.- FAX: 612 105
ASUNCION - PARAGUAY

CERTIFICO que la presente fotocopia es fiel reflejo del original a la vista. CSTE.-

CONTRATISTA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO
Tel:
Email:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 421/2020

FISCALIZACIÓN: ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY
Tel:

OBRA: OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA N° 9 Y ACCESOS LOTE N° 2
Longitud Total: 0,000 Km

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 3
Mes/Año: Agosto/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1497/2020	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**		**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	27/10/2020	**ORDEN DE INICIO:**	21/06/2021	A. Prog. Contract.	0,91 %	3,05 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 362.582.805.337	**PLAZO CONTRACTUAL:**	72 Meses	Avance ejecutado	4,30 %	14,25 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 398.841.085.871	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	21/06/2027	Teórico	4,30 %	14,25 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 148 Julio 2020	16.117	6.900	4.530	877	102.088	4.692.687	145	
Boletin Nº 161 Agosto 2021	16.816	6.929	5.730	964	104.500	6.468.568	151	
Descripción del ítem	1,043	1,004	1,265	1,099	1,024	1,378	1,042	K_v
1 OBRAS DE HABILITACION								
1.1 Movilizacion								
1.1.1 Movilizacion y desmovilizacion								0,000
2 OBRAS DE SEGURIDAD VIAL								
2.1 Señalizacion transitoria en zonas de obras	0,346	0,658					0,014	1,018
2.2 Planes de manejo de transito en construccion	1,018	0,011					0,014	1,043
3 MOVIMIENTO DE SUELOS								
3.1 Desbosque,Desbroce y Despeje	0,179	0,040	0,390				0,500	1,109
3.2 Excavacion no clasificada	0,173	0,042	0,482				0,428	1,125
3.3 Excavacion de bolsones	0,176	0,042	0,466				0,439	1,123
3.4 Excavacion de zanjas de drenaje	0,189	0,038	0,436				0,454	1,117
3.5 Terraplenes	0,135	0,030	0,364	0,290			0,301	1,120
3.6 Sub Rasante Mejorada con cal	0,108	0,020	0,202	0,567			0,208	1,105
4 REMOCION Y TRASLADOS								
4.1 Remocion de obras de arte	0,222	0,021	0,306				0,546	1,095
4.2 Translado de columnas electricas	0,443	0,190	0,127	0,175	0,059		0,072	1,066
5 BASES								
5.1 Base granular 90/10 (CBR>100%)	0,116	0,027	0,334	0,009	0,460		0,147	1,093
5.4 Sub base granular 70/30(CBR>70%)	0,119	0,027	0,334	0,033	0,423		0,158	1,094
5.5 Riesgos con material asfaltico								
5.5.1 Imprimacion asfaltica	0,082	0,015	0,067			1,076	0,075	1,315
5.5.2 Riego de liga	0,119	0,019	0,145			0,827	0,158	1,268
5.6 Concetro Asfaltico								

(novecientos cuarenta y tres) 943
(doscientos veintiuno) 221

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

5.6.1 Carpeta de C°A° con Polimero	0,098	0,017	0,290	0,007	0,067	0,723	0,067	1,269
5.6.2 Capa inferior de concreto asfaltico	0,105	0,021	0,319	0,014	0,077	0,637	0,079	1,252
6 ENSANCHAMIENTO DEL CAMINO EXISTENTE								
6.1 Sellado de fisuras	0,347	0,026	0,204	0,003		0,125	0,402	1,107
6.2 Bacheo superficial								
6.2.1 Bacheo superficial en calzada	0,104	0,021	0,291	0,012	0,065	0,638	0,117	1,248
6.2.2 Bacheo superficial en banquina	0,106	0,021	0,290	0,012	0,063	0,638	0,117	1,247
6.3 Bacheo Profundo								
6.3.1 Bacheo Profundo en calzada	0,383	0,024	0,243	0,103	0,118	0,050	0,179	1,100
6.3.2 Bacheo Profundo en banquina	0,362	0,024	0,252	0,107	0,122	0,051	0,184	1,102
6.4 Carpeta de C°A°								
6.4.1 Concetro asfaltico paraa refuerzo	0,122	0,021	0,314	0,014	0,077	0,630	0,072	1,250
6.5 Fresado de carpeta	0,232	0,031	0,393				0,454	1,110
6.6 Señalizacion vertical en camino existente	0,962	0,013	0,033				0,041	1,049
6.7 Señalizacion horizontal en camino existente	0,060	0,868					0,080	1,008
6.8 Mantenimiento por estandares de la via existente								0,000
7 OBRAS DE ARTE								
7.1 Relleno granular	0,103	0,025	0,338		0,513		0,113	1,092
7.2.1 ATH°A° 1Ø0.60	0,299	0,137	0,311	0,154	0,032		0,167	1,100
7.3.1 AC 1X1,00X1,00	0,233	0,286	0,272	0,159	0,027		0,110	1,087
7.3.2 AC2 1,00X1,00	0,212	0,286	0,297	0,152	0,026		0,119	1,092
7.3.3 AC3 1,00X1,00	0,203	0,287	0,307	0,148	0,025		0,122	1,092
7.3.5 AC2 1,50X1,50	0,210	0,276	0,291	0,166	0,025		0,124	1,092
7.3.6 AC3 1,50X1,50	0,212	0,278	0,288	0,166	0,025		0,122	1,091
7.3.9 AC3 2,00X2,00	0,219	0,256	0,282	0,184	0,031		0,120	1,092
7.3.16 AC5 1,50X1,50	0,211	0,288	0,283	0,165	0,025		0,118	1,090
7.3.18 AC7 2,00X2,00	0,243	0,221	0,261	0,219	0,039		0,108	1,091
7.3.19 AC8 2,00X2,00	0,219	0,268	0,277	0,181	0,030		0,115	1,090
7.3.21 AC13X3,00X2,00	0,199	0,236	0,271	0,241	0,039		0,107	1,093
7.3.22 AC15X2,00X2,00	0,207	0,264	0,291	0,178	0,030		0,123	1,093
7.3.23 AC6X2,50X2,50	0,199	0,236	0,275	0,238	0,039		0,106	1,093
7.3.26 AC9X3,00X2,50	0,203	0,236	0,267	0,241	0,039		0,106	1,092
7.4 Cunetas pie de terraplen	0,177	0,031	0,445				0,466	1,119
8 PUENTES								
8.1 Puente de hormigon Armado 116+520 - Riacho he'e								
8.1.1 Excavacion estructural en suelo	0,186	0,030	0,441				0,462	1,119
8.1.2 Hormigon de limpieza fck>15 Mpa	0,370	0,086	0,102	0,404	0,074		0,040	1,076
8.1.3.4 Pilote Pre-perforado Ø 0,80 m fck>25 Mpa	0,329	0,133	0,099	0,126	0,018		0,356	1,061
8.1.3.6 Pilote Pre-perforado de Ø 1,20m fck> 25 Mpa	0,272	0,189	0,089	0,160	0,026		0,323	1,059
8.1.4 Cabezal de Pilotes fck>25 Mpa	0,351	0,327	0,082	0,204	0,031		0,058	1,053
8.1.5 Pilas fck>25 Mpa	0,276	0,479	0,065	0,152	0,024		0,048	1,044
8.1.6 Estribo fck> 25 Mpa	0,326	0,379	0,077	0,186	0,029		0,054	1,051
8.1.7 Viga longitudinal prefabricada de H°P° (Fck=30 Mpa) (0/100%)	0,593	0,252	0,073	0,079	0,011		0,041	1,049

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZAVAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(novecientos cuarenta y dos) 942
(doscientos veinte) 220

8.1.8 Viga transversales fck>25 Mpa	0,333	0,434	0,062	0,148	0,022		0,046	1,045
8.1.9 Vigas Riostras fck> 25 Mpa	0,257	0,540	0,054	0,126	0,018		0,042	1,037
8.1.10 Losa tablero fck>25 Mpa	0,345	0,336	0,081	0,204	0,030		0,057	1,053
8.1.11 Losa de aproximacion fck>25 Mpa	0,305	0,394	0,080	0,189	0,029		0,055	1,052
8.1.12 Loseta prefabricada fck=25 Mpa	0,207	0,607	0,049	0,114	0,016		0,040	1,033
8.1.13 Cenefa Prefabricada	0,203	0,642	0,039	0,095	0,015		0,035	1,029
8.1.14 Defensa New Jersey	0,247	0,549	0,056	0,122	0,020		0,043	1,037
8.1.16 Apoyos elastomericos	0,326	0,674					0,017	1,017
8.1.17 Drenaje de estribo	0,460	0,076	0,191		0,230		0,111	1,068
8.1.18 Drenaje de tablero Ø100 mm	0,179	0,481					0,364	1,024
8.1.20 Junta de dilatacion	0,149	0,813					0,049	1,011
8.1.25 Estudios geotecnicos	1,018	0,011					0,014	1,043
8.1.26 Investigacion de pilotes por metodos no destructivos (Sonicos)	0,956	0,010	0,057				0,029	1,052
8.1.27 Evaluacion de vigas pret por met no dstructivos (pulso eco o ultrasonido	1,018	0,011					0,014	1,043
8.1.28 Evaluacion de vigas pret por met no dstructivos de carga dinamica	0,974	0,011	0,023				0,039	1,047
8.1.29 Ensayo de capacidad de carga de pilotes por metodos dinamicos	0,993	0,011	0,013				0,028	1,045
8.1.30 Prueba de Recepcion de puentes	0,978	0,011	0,023	0,016			0,019	1,047
8.2 Puente de hormigon armado 172+992 - Rio Montelindo								
8.2.1 Excavacion estructural en suelo	0,186	0,030	0,441				0,462	1,119
8.2.2 Hormigon de limpieza fck>15 Mpa	0,370	0,086	0,102	0,404	0,074		0,040	1,076
8.2.3.4 Pilote pre-perforado Ø 0,80 m fck>25 Mpa	0,329	0,133	0,099	0,126	0,018		0,356	1,061
8.2.3.6 Pilote pre-perforado de Ø 1,20 m fck>25 Mpa	0,272	0,189	0,089	0,160	0,026		0,323	1,059
8.2.4 Cabezal de Pilotes fck>25 Mpa	0,351	0,327	0,082	0,204	0,031		0,058	1,053
8.2.5 Pilas fck>25 Mpa	0,257	0,520	0,059	0,137	0,022		0,045	1,040
8.2.6 Estribo fck> 25 Mpa	0,359	0,331	0,078	0,193	0,030		0,061	1,052
8.2.7 Viga longitudinal prefabricada de H°P° (Fck=30 Mpa)	0,537	0,277	0,099	0,080	0,011		0,049	1,053
8.2.8 Vigas transversales fck>25 Mpa	0,333	0,434	0,062	0,148	0,022		0,046	1,045
8.2.9 Vigas Riostras fck> 25 Mpa	0,298	0,458	0,065	0,154	0,023		0,047	1,045
8.2.10 Losa tablero fck>25 Mpa	0,345	0,336	0,081	0,204	0,030		0,057	1,053
8.2.11 Losa de aproximacion fck> 25 Mpa	0,305	0,394	0,080	0,189	0,029		0,055	1,052
8.2.12 Loseta prefabricada fck=25 Mpa	0,207	0,607	0,049	0,114	0,016		0,040	1,033
8.2.14 Defensa New Jersey	0,194	0,657	0,040	0,088	0,014		0,035	1,028
8.2.16 Apoyos elastomericos	0,326	0,674					0,017	1,017
8.2.17 Drenaje de estribo	0,460	0,076	0,191		0,230		0,111	1,068
8.2.18 Drenaje de tablero Ø100 mm	0,179	0,481					0,364	1,024
8.2.20 Junta de dilatacion	0,149	0,813					0,049	1,011
8.2.25 Estudios geotecnicos	1,018	0,011					0,014	1,043
8.2.26 Investigacion de pilotes por metodos no destructivos (Sonicos)	0,956	0,010	0,057				0,029	1,052
8.2.27 Evaluacion de vigas pret por met no destructivos(pulso eco o ultrasonido)	1,018	0,011					0,014	1,043

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(novecientos cuarenta y uno) 941
(doscientos diecinueve) 219

8.2.28 Evaluation de vigas pretpor metno destructivos de carga dinamica	0,974	0,011	0,023				0,039	1,047
8.2.29 Ensayo de capacidad de carga de pilotes por metodos dinamicos	0,993	0,011	0,013				0,028	1,045
8.2.30 Prueba de Recepcion de puentes	0,978	0,011	0,023	0,016			0,019	1,047
9 OBRAS COMPLEMENTARIAS								
9.1 Señalizacion vertical	0,962	0,014	0,032				0,041	1,049
9.2 Portico de Señalizacion	0,069	0,903	0,004	0,016	0,003		0,015	1,010
9.3 Señalizacion horizontal	0,060	0,840					0,109	1,009
9.4 Defensa Metalicas	0,074	0,850	0,039				0,053	1,016
9.5.1 Tacha reflectiva	0,086	0,895					0,028	1,009
9.5.2 Tachon reflectivo	0,075	0,912					0,021	1,008
9.6 Postes de kilometraje	0,096	0,534	0,318				0,130	1,078
9.7 Proteccion vegetal de taludes	0,792	0,021	0,140				0,114	1,067
9.8 Proteccion de areas de prestamos	0,358	0,321	0,040				0,318	1,037
9.9 Cordon de Hormigon	0,551	0,189		0,177	0,061		0,066	1,044
9.11 Casetas de Resguardo Peatonal	0,699	0,021	0,215	0,049	0,008		0,090	1,082
9.12 Iluminacion de Intersecciones								
9.12.1 Empalme con Accesos	0,736	0,078	0,067	0,098	0,031		0,046	1,056
9.12.2 Empalme con ruta existente	0,771	0,075	0,042	0,097	0,031		0,036	1,052
9.12.3 Empalme ruta N	0,771	0,075	0,042	0,097	0,031		0,036	1,052
10 SERVICIOS ESPECIALIZADOS								
10.1 Servicios Especializados	0,442	0,468	0,123				0,014	1,047
11 CUMPLIMIENTO DE LAS ETAGS								
11.1 Cumplimiento de las Especificaciones Tecnicas Ambientales Generales (ETAGs) y Particulares (ETAPs)	1,018	0,011					0,014	1,043
11.2 Paso de Fauna 1x2,00x2,00	0,152	0,661	0,090	0,069	0,015		0,049	1,036
11.3 Paso de Fauna 2x2,00x2,00	0,166	0,552	0,149	0,097	0,018		0,070	1,052
11.4 Paso de Fauna 3x2,00x2,00	0,171	0,494	0,180	0,113	0,020		0,082	1,060
11.5 Programa de reposicion de arboles afectados por las obras	1,018	0,011					0,014	1,043
12 OBRAS DE MANTENIMIENTO								
12.1 Mantenimiento de la calzada nueva								0,000
13 SUMA PROVISIONAL								
13.1 Obras de Mantenimiento de las Sedes Distritales								0,000
13.2 Obras Extraordinarias (Eventuales)								0,000
13.3 Trabajos de Liberación de Franja de Dominio								0,000

(novecientos cuarenta) 940
(doscientos dieciocho) 218

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(novecientos treinta y nueve) 939
(doscientos diecisiete) 217

CONTRATISTA CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 3 Mes/Año: Agosto/2021

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	27/10/2020	A. Prog. Contract.:	0,91 %
ORDEN DE INICIO:	21/06/2021	Avance ejecutado:	4,30 %
PLAZO CONTRACTUAL:	72 Meses	Avance corregido ejecutado:	4,30 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 398.841.085.871		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín N° 148 Base Julio/2020	Boletín N° 161 Correspondiente Agosto/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	Unidad	Moneda	P_i	P_j	a_{ru}
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	6.468.568,00	1,378
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	877,00	964,00	1,099
DÓLAR	und	Gs.	6.900,00	6.929,00	1,004
GASOIL	l	Gs.	4.530,00	5.730,00	1,265
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.088,00	104.500,00	1,024
Rubro	Unidad	Moneda	P_i	P_j	a_{ru}
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE D.W.PU.11	und	Gs.	144,80	150,90	1,042
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117,00	16.816,00	1,043

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es reflejo fiel del original a la vista. CONSTE.-

STELA MARI BUSTO OTAZU
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REGISTRO N° 743
RCA. DOMINICANA 961
TEL - FAX: 212 105
ASUNCION - PARAGUAY

ING. JUSTINO LASCANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO RUTA 9 TRANSCHACO

ING. SANTIAGO NICOLAS MENCIA
REPRESENTANTE LEGAL
ETEL ESTUDOS TECNICOS LTDA SUCURSAL PARAGUAY

ING. PATRICIA RAQUEL ZALAZAR DIAZ
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC