Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

UOC N° 4988 /2022.

Asunción, 15 de noviembre de 2022.

Señor
***Abg. PABLO FERNANDO SEITZ ORTIZ,** Director Nacional*
Dirección Nacional de Contrataciones Públicas
PRESENTE.

REF.: RETENCION EXPEDIENTE Nº 321896/2022 – LLAMADO MOPC N° 82/2019 - REAJUSTE – ID. 366412 – CONSORCIO ARROYO GUAZU

*En relación a la Nota **DNCP/DNC Nº 13039/2022**, por medio del cual informan que el análisis realizado al mismo ha surgido una observación por la que no podrá ser difundido a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), conforme a las normativas vigentes.*

Con relación a los puntos observados se informa lo siguiente.

- *Punto 1, 2, 3 y 4:* *Se remite memorándum DCV – MOPC N° 1765/2022*

A la espera de una respuesta favorable a la presente, hago propicia la oportunidad para saludarlo atentamente.

DAVID [illegible] U.O.C. - M.O.P.C.

RAMÓN RIVEROS U.O.C. - M.O.P.C.

Dr. WALTER RECALDE
Director
Unidad Operativa de Contratación

MEMORANDUM DCV-MOPC Nº 1765/2022

PARA : ***Dr. WALTER RECLADE, Director.***
Unidad Operativa de Contratación

DE : ***Ing. CESAR NUÑEZ, Director Interino.***
Dirección de Caminos Vecinales

REF. : **Proceso retenido según nota DNCP/DNC Nº 13039/2022 LLAMADO MOPC N° 82/2019– ID N° 366.412** LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PAVIENTACION TIPO ASFALTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZU – LOTE 2 Contrato S.G. MINISTRO **N° 17/2020**. CONSORCIO ARROYO GUAZU

FECHA : 11 de noviembre de 2022.

En respuesta al MEMO UOC Nº 3902/2022, en donde a través de nota DNCP/DNC Nº 13039, solicitan aclaraciones, se responde lo siguiente:

1) Considerando que, el contrato original fue suscrito el 14 de febrero de 2020 con un plazo de ejecución de 18 meses, se observa que los documentos remitidos y concernientes al reajuste de precios de referencia fueron emitidos posterior a dicho plazo/periodo de ejecución.
RESPUESTA: Se menciona que según Resolución DNCP Nº 2315/2022 en el Art. 2, *"LA SOLICITUD DE APLIACION DEL REAJUSTE DEBERA SER PRESENTADA ANTE LA CONTRATANTE DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO"*, se adjunta acta de recepción provisoria de obra de fecha 29 de julio de 2022 (folios 22 y 23) y se menciona que el PBC C.G.C. y C.E.C. 42.1 indica que la recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de 12 meses contados a partir del Acta de Recepción Provisoria, y en las C.G.C. 42.3 menciona que: *"LA RECEPCION DEFINITIVA SIGNIFICARA EL FINAL DE LA EJECUCION DEL CONTRATO PRESENTE Y LIBERARA A LAS PARTES CONTRATANTES DE SUS OBLIGACIONES."* además, según nota DCV 144/2022, de fecha 02 de febrero 2022, el plazo de ejecución de las obras se prorrogo hasta el 04/07/2022 (folio 20), siendo la fecha de presentación del pedido de código de reajuste en fecha *30/08/2022(folio 19)*, estando aun en vigencia el presente contrato.

2) Se solicita a la contratante, justificar técnica y legalmente de la razón por la cual la conformidad del contratista posee fecha anterior al acto administrativo que aprueba el reajuste de precios.
RESPUESTA: Para la Unidad Ejecutora de Proyectos CAF-FONPLATA-DCV, previo a la aprobación de la máxima autoridad institucional, ya se debe contar con la conformidad de la contratista la verificación realizada por los técnicos.

3) Se solicita al contratante, adjuntar constancia de notificación al contratista de la aprobación del ajuste de referencia.
RESPUESTA: Se adjunta MEMO D.E.-D.C.V. de comunicación de verificación de ajustes (folio 18).

4) En el expediente Nº 309785 en el certificado Nº 18 ya fue reajustado, sin embargo, en el presente expediente vuelven a solicitar el pago de reajuste del dicho certificado. Se solicita subsanar.
RESPUESTA: En aclaración a dicha observación, se comunica que en el pedido de código de ajuste 01, el certificado Nº18 del mes diciembre 2021, fue ajustado inicialmente con el boletín MOPC Nº 164 correspondiente al mes de Noviembre 2021 (folios 10 al 04), y en el pedido de

código de ajuste Nº2 fue regularizado el ajuste del certificado Nº 18 del mes de diciembre 2021 con el boletín MOPC Nº 165 correspondiente al mes de diciembre 2021 (folios 17 al 11), esto debido a que a la fecha de confección del certificado de obras nº 18 del mes de diciembre 2021, solamente se contaban con el boletín hasta el mes de noviembre 2021, además en el PBC C.G.C. 10.4.1 menciona lo siguiente:

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere.

En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos.

Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

Además, se adjuntan los certificados de ajustes de la solicitud nº1 con su boletín correspondiente y la regularización de la solicitud nº 2 con su boletín correspondiente.

Atentamente,

22 (veintidos)

ACTA DE RECEPCION PROVISORIA DE OBRAS

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020, LOTE 2 – CONSORCIO ARROYO GUAZU

En la localidad de Capiibary, Departamento de San Pedro, a los veintinueve días del mes de julio del año dos mil veintidós, la Comisión encargada de la Inspección y Recepción Provisoria de la Obra: "*CONSTRUCCIÓN PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZU – GRUPO 2. LOTE 2. ID N°366.412. CONTRATO S.G. MINISTRO N°17/2020,* dando cumplimiento a lo establecido en la Cláusula 41 de las Condiciones Generales del Contrato, suscrito entre la Contratante y el Consorcio ARROYO GUAZU, en fecha 14 de febrero de 2020, adjudicado por Resolución Ministerial Nº 3190/2019 de fecha 10 de diciembre de 2019, conforme al *Llamado MOPC Nº 82/2019,* después de haber inspeccionado las obras se pronuncian por la Recepción Provisoria de las mismas, manifestando cuanto sigue:

1. En fecha 11 de abril de 2022 el Consorcio ARROYO GUAZU, comunica a la empresa fiscalizadora CONSULTORA GUARANÍ, a través de una Nota, que las obras han sido concluidas en su totalidad en el día de la fecha, y que se encuentran en condiciones de ser recepcionadas. Por lo tanto, según menciona el PBC, en la Parte 3, Artículo 41, solicitan la recepción provisoria de la obra como parte del proceso administrativo para la recepción provisoria.

2. En fecha 21 de abril de 2022, se reunieron la contratista Consorcio Arroyo Guazu, la empresa Fiscalizadora CONSULTORA GUARANI S.A. Ingenieros Civiles y el Supervisor, para realizar las Operaciones Previas a la recepción provisoria de las Obras, en la misma se determinaron la necesidad de reparaciones a ser ejecutadas, dentro del plazo indicado en las CEC. En contrapartida, el Consorcio Arroyo Guazú, en fecha 04 de mayo de 2022, presenta a la empresa fiscalizadora CONSULTORA GUARANÍ, relevamiento fotográfico con las reparaciones o tareas solicitadas, según Acta de Operaciones Previas, para su conformidad.

3. En fecha 06 de mayo de 2022, la fiscalización de Obra por Nota G2 MOPC Nº 240/2022, comunica que la fiscalización ha verificado en Obra la ejecución de los trabajos pendientes y constataron que han sido concluidos los trabajos pendientes, además recomienda se prosiga con los trámites para la recepción provisoria de la obra.

4. En fecha 06 de mayo de 2022 el Supervisor de la Obra, el Ing. Juan González, manifiesta su conformidad, y que la solicitud de la contratista se encuentra en correspondencia con los términos del contrato de Obra. Por lo tanto, sugiere seguir con los trámites administrativos correspondientes para la Recepción Provisoria de la obra de referencia.

En razón de lo constatado en el conjunto de Obras, la Comisión encargada de la Inspección y Recepción Provisoria, establece efectuar la Recepción Provisoria de las mismas, emitiendo este documento de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 41 de las Condiciones Generales del Contrato, y se determina el período de responsabilidad por defectos por 12 (doce) meses a partir de la fecha seis de mayo de dos mil veintidós hasta la Recepción Definitiva de las obras.

Se labra el Acta de Recepción Provisoria de la presente Obra, que leída y hallada correcta por la Comisión encargada de la Inspección y Recepción Provisoria, y el representante legal de la Contratista, se firman en 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

POR LA CONTRATISTA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. GUILLERMO LUIS MAS METZ
Representante Legal

LIC. RUBEN DARIO BOGARIN CANALE
Representante Legal

POR LA FISCALIZACIÓN
CONSULTORA GUARANI S.A.

Ing. RICARDO FRETES MODESTO
Representante legal

POR LA COMISION ENCARGADA DE LA INSPECCION Y RECEPCION PROVISORIA
(RESOLUCION Nº 1257/2022)

Ing. OSVALDO LÓPEZ
Jefe Dpto. de Ejecución
Dirección de Caminos Vecinales

Ing. MIGUEL RIVELLI
Jefe de Unidad Ejecutora de Proyectos CAF
Dirección de Caminos Vecinales

Ing. RUBEN ANDINO
Director
Dirección de Caminos Vecinales

20 (veinte)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

DCV N° 144/2022

Asunción, 02 de febrero del 2022

SEÑORES
CONSULTORA GUARANI S.A.
DIRECCIÓN: PACHECO Nº 5764 CASI ALAS PARAGUAYAS
TELÉFONO: (021) 611.155/6
PRESENTE

Ref.: LLAMADO MOPC LPI Nº 78/2019 Fiscalización de Obras de Construcción de Pavimentación tipo Asfáltico en los Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro y Caaguazú – Grupo 2. ID N.º 366.411. Proyecto de Mejoramiento de Caminos Vecinales y Puentes en la Región Oriental. **Contrato S.G. MINISTRO N.º 418/2020.**
Obj. Aprob. prorroga por lluvias y casos de fuerza mayor. CONSORCIO ARROYO GUAZU

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes en el marco del Contrato mencionado en la referencia, y en particular a la Nota N° 202/2022 con número de expediente MEU N° 3681/2022 de fecha 25/01/2022 por la cual consideran favorable la aprobación en el plazo de ejecución de las obras correspondiente al Lote 2- CONSORCIO ARROYO GUAZU, por los eventos de lluvias y sus consecuencias ocurridas en el periodo comprendido entre los meses de julio 2020 a noviembre 2021, así como también por Causas de Fuerza Mayor (Huelga de Camioneros entre julio 2021 y agosto 2021)

Al respecto luego de analizar los registros de precipitación que constan en los libros de obra del periodo considerado y teniendo presente lo establecido en las Condiciones Especiales del Contrato ítem CGC 19.2-Limite de las incidencias climáticas que ocasionan una prórroga del plazo de terminación, la Dirección de Caminos Vecinales aprueba la prórroga por 52 (cincuenta y dos) días en el plazo de ejecución de las obras, y considerando la cláusula 18.3 de Causas de Fuerza Mayor, debido a la Huelga de Camioneros ocurrida entre los meses de julio 2021 y agosto 2021, la Dirección de Caminos Vecinales aprueba la prórroga por 23 (veinte y tres) días en el plazo de ejecución de las obras.

Siendo en total la prórroga por 2,5 meses (75 días), por lo que la fecha de terminación de obras es el 4/07/2022.

Se solicita comunicar a la contratista y pedir la presentación de la Curva Físico-Financiera reprogramada que luego de ser revisada y aprobada por la fiscalización deberán remitir a la DCV-MOPC en 3 ejemplares para la suscripción de la misma.

Sin otro particular, me despido atentamente.

MOPyC * DIRECCION DE CAMINOS VECINALES *

Ing. RUBÉN ANDINO LEZCANO
Director
Dirección de Caminos Vecinales

19 (diez y nueve)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 39399/2022

TITULAR:
CONSORCIO ARROYO GUAZU

NOMBRE Y APELLIDO:
Nicolas Benitez

TELEFONO:
021-662-954

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
1 F.J, LLAMADO MOPC Nº 82/2019, SOLICITUD DE CODIGO DE CONTRATACION POR REAJUSTE DE PRECIOS

M.O.P.C. - V.M.O.P
Exp. Nº 14246
Fecha 31 AGO 2022 Hora 07:44
Firma

FACTURA: Nro. 0 **Monto: GS.** 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

JRALVAREZ 30/08/2022 12:46:55

SECRETARIA GENERAL
GABINETE DEL MINISTRO
Jef. Gabinete ____ DIPE ____
D.Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrulla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Plic. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
VMAF ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
VMME ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
VMT ____
Dirección de Marina Mercante ____
OTROS ____

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 31 AGO 2022
☐ VMAF ☐ DV ☑ DCV ☐ DOP
☐ C. TEC. ☐ DPV ☐ DBI ☐ CNRP
☐ COAF ☐ RU/BTR ☐ UGPAS ☐ SG
☐ CAPE ☐ DAJ ☐ CDTV ☐ UEP IP
☐ UOC ☐ JGM

Ing. Rubén Andino Lezcano
Encargado del Despacho
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

RECIBIDO
Fecha: 31 SEP 2022 Hora: 07:20
Firma

CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ
Firmado digitalmente por CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ
Fecha: 2022.08.30 13:54:46 -04'00'

MOPC
DCV Fecha: 01 SEP 2022
☐ VMOP ☐ VMAF ☐ DAJ ☐ DEPOA
☐ DGSA ☐ DRH ☐ DPP ☑ UEP/CAF
☐ DOP ☐ DBYS ☐ UAC ☐ CA
☐ DAI ☐ DV ☐ DE ☐ DO
☐ UCC ☐ SG ☐ ☐ UEP/BID

Ibáñez Yegros
Director Interino
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

18 (dieciocho)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MEMORANDUM DCV – D.E. N° 436/2022

A : Ing. **Fernando Cano.**
Residente de obra. CONSORCIO ARROYO GUAZU

De : Ing. **Osvaldo López**
Jefe de Ejecución.
Dpto. de Ejecución – D.C.V.

Ref. : Comunicación de verificación de solicitud de código de ajustes.
Fecha: 01/09/2022

- En relación a lo mencionado en la Referencia, se comunica a la contratista, que la verificación realizada por técnicos del departamento de Ejecución - DCV, arrojan como resultado, el mismo monto solicitado, favor, presentar en la brevedad posible la conformidad de los montos solicitados.

Recibido: Ing Fernando Cano
01/09/2022
14:25 hs

CONTRATISTA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

DA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO
Tel:
Email:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020

OBRA: LPI Obras de Construccion de Pavimentacion Tipo Asfaltico en los tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro y Caaguazu - Grupo 2 - Lote 2
Longitud Total: 18,482 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	3190/2019	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	21/10/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/02/2020	**ORDEN DE INICIO:**	01/07/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 43.996.703.393	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO C.M. 1 (Con IVA):	Gs 52.787.999.374	**PLAZO C.M. 1:**	25 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	19/07/2022

FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES
CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS
Tel: (595-21) 611155/6

CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE
Certificado N°: 18
Mes/Año: Diciembre/2021

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,65 %	100,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	7,88 %	99,94 %
Avance ejecutado	2,44 %	112,80 %
Teórico	2,44 %	123,50 %

Certificado de Regularizacion de Reajuste

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
EL TRAMO 1										
IZACION (3,0%)	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	1.117.216.276	--	--	--
himiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	22,00	1,129	17,00	1,00	18,00	35.734.382	35.734.382	40.344.117	4.609.735
himiento del Puente Existente	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	80.558.208	--	--	--
de Obra	und	2,00	--	2,00	--	2,00	7.692.190	--	--	--
sque, Desbroce y Despeje	ha	30,00	--	29,75	--	29,75	9.811.207	--	--	--
ición no Clasificada	m3	24.879,88	--	24.024,81	--	24.024,81	26.207	--	--	--
ición en Roca	m3	1.595,00	--	96,00	--	96,00	129.160	--	--	--
ición de Bolsones	m3	1.658,85	--	1.658,85	--	1.658,85	31.174	--	--	--
ición de Zanjas de Drenaje	m3	320,00	--	320,00	--	320,00	36.047	--	--	--
plenes	m3	151.326,42	--	148.797,07	--	148.797,07	44.212	--	--	--
Seleccionado en Banquina	m3	0,00	--	--	--	--	44.184	--	--	--
ición de obras de arte	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	12.175.728	--	--	--
ición de puentes de madera	gl	1,00	--	--	--	--	24.433.783	--	--	--
ado de Alambrados	ml	23.066,00	--	23.066,00	--	23.066,00	43.799	--	--	--
ado de Columnas Eléctricas	und	600,00	--	600,00	--	600,00	3.519.496	--	--	--
sición de Red de Agua	m	20.953,00	--	20.953,00	--	20.953,00	53.146	--	--	--
base macadam hidráulico	m3	0,00	--	--	--	--	168.862	--	--	--
macadam hidráulico	m3	0,00	--	--	--	--	198.119	--	--	--
mación Asfáltica	m2	154.071,86	1,470	150.499,53	2.908,80	153.408,33	9.436	27.447.437	40.347.732	12.900.295
de liga	m2	154.071,86	1,357	143.672,43	9.851,90	153.524,33	4.885	48.126.532	65.307.704	17.181.172
eta de concreto asfáltico e= 5cm.	m3	5.378,59	1,361	4.979,97	353,11	5.333,08	1.279.308	451.736.448	614.813.306	163.076.858
no Granular	m3	59,00	--	47,36	--	47,36	172.789	--	--	--
A° 1Ø 0,80 m	ml	88,00	--	69,00	--	69,00	1.822.036	--	--	--
A° 1Ø 1,00 m	ml	49,00	--	49,00	--	49,00	2.574.791	--	--	--
A° 2Ø 1,00 m	ml	28,00	--	28,00	--	28,00	5.149.581	--	--	--
A° 1Ø 1,20 m	ml	12,00	--	12,00	--	12,00	3.362.472	--	--	--
A° 1Ø 1x 1,0x1,0 m	ml	51,00	--	45,60	--	45,60	3.629.668	--	--	--

(cincuenta y dos) 52

Gs 17 (diez y siete)
671 (seiscientos y setenta y uno)

53 (Cincuenta y Tres)

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑÓNEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISORA DE OBRA
MOPC

ING. CARLOS ALBERTO SANABRIA AMARILLA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

º 1Ø 2x 1,5x1,5 m	ml	20,00	-	18,50	-	18,50	8.524.500	-	-	-	
s Profundos	ml	2.758,00	1,097	2.073,24	310,00	2.383,24	273.256	84.709.360	92.926.168	8.216.808	
s revestidas de concreto	m3	2.443,52	1,101	2.148,80	112,40	2.261,20	1.311.916	147.459.358	162.352.753	14.893.395	
dores de energia	m3	24,00	-	-	-	-	2.783.282	-	-	-	
zación vertical	m2	87,00	-	-	-	-	1.337.409	-	-	-	
de señalización	und	1,00	-	-	-	-	59.035.562	-	-	-	
zación horizontal	m2	5.960,05	-	-	-	-	47.887	-	-	-	
a metálicas de contención	ml	410,00	-	-	-	-	300.695	-	-	-	
reflectiva	und	3.943,00	-	-	-	-	25.502	-	-	-	
reflectivo	und	50,00	-	-	-	-	92.821	-	-	-	
ción vegetal de taludes	m2	36.000,00	-	36.000,00	-	36.000,00	12.267	-	-	-	
ción de áreas de préstamos	ml	960,00	-	-	-	-	112.202	-	-	-	
rado	ml	1.570,00	-	-	-	-	47.136	-	-	-	
de omnibus	und	6,00	-	-	-	-	27.255.240	-	-	-	
ción ambiental y social (0,8%)	gl	1,20	-	0,18	-	0,18	351.973.431	-	-	-	
ción y servicios especializados	mes	22,00	-	17,00	1,00	18,00	31.355.231	31.355.231	-	-	
se de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	34.234,37	-	34.070,43	-	34.070,43	165.536	-	-	-	
iedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	23.920,78	1,083	23.361,99	451,87	23.813,86	283.442	128.078.937	138.709.489	10.630.552	
s de viviendas (Losa de Hormigon Armado)	m3	230,28	1,265	123,51	13,32	136,83	2.209.465	29.430.074	37.229.044	7.798.970	
a de concreto asfáltico e=3 cm.	m3	1.350,00	1,361	1.281,55	68,45	1.350,00	1.279.308	87.568.633	119.180.910	31.612.277	
CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE 26 DE FEBRERO 0+000 A 1+952 - LONG.: 1,952 KM											
ción y Desmovilización (3%)	gl	1,00	-	1,00	-	1,00	112.657.008	-	-	-	
imiento del Puente Existente	gl	1,00	-	-	-	-	80.558.208	-	-	-	
miento de Transito Temporal y Seguridad	mes	3,00	-	3,00	-	3,00	35.734.382	-	-	-	
e Obra	und	1,00	-	1,00	-	1,00	7.692.190	-	-	-	
que, Desbroce y Despeje	ha	4,00	-	4,00	-	4,00	9.811.207	-	-	-	
ción en Roca	m3	766,00	-	766,00	-	766,00	129.160	-	-	-	
ción de Bolsones	m3	225,00	-	225,00	-	225,00	31.174	-	-	-	
ción de Zanjas de Drenaje	m3	72,00	-	-	-	-	36.047	-	-	-	
enes	m3	24.519,00	-	24.519,00	-	24.519,00	44.212	-	-	-	
Seleccionado en Banquina	m3	0,00	-	-	-	-	44.184	-	-	-	
do de Alambrados	ml	775,00	-	750,00	-	750,00	43.799	-	-	-	
ición de Red de Agua	ml	976,00	-	976,00	-	976,00	53.146	-	-	-	
se macadam hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	168.862	-	-	-	
nacadam hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	198.119	-	-	-	
nación Asfáltica	m2	17.757,38	-	17.590,30	-	17.590,30	9.436	-	-	-	
miento Superficial triple en Calzada	m2	0,00	-	-	-	-	50.542	-	-	-	
º 1Ø 0,80 m	ml	54,00	-	42,50	-	42,50	1.822.036	-	-	-	
zación horizontal	m2	526,00	-	-	-	-	47.887	-	-	-	
Reflectiva	und	492,00	-	-	-	-	25.502	-	-	-	
n Reflectivo	und	50,00	-	-	-	-	92.821	-	-	-	
ción Vegetal de Taludes	m2	4.683,26	-	4.683,26	-	4.683,26	12.267	-	-	-	
se de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	3.972,97	-	3.964,09	-	3.964,09	165.536	-	-	-	
iedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	2.757,27	-	2.734,16	-	2.734,16	283.442	-	-	-	

(cincuenta y uno) 51

Lease 46 (cuarenta y seis)
de Segundo Legajo

52 (Cincuenta y Dos)

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISORA DE OBRA
MOPC

ING. CARLOS ALBERTO SANABRIA AMARILLA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ta de concreto asfáltico e=3 cm.	m3	526,87	--	521,92	--	521,92	1.279.308	--	--	--
de liga	m2	17.757,38	--	17.590,30	--	17.590,30	4.885	--	--	--
CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE PABLO CUE 0+000 A 1+530 - LONG.: 1,53 KM										
ación y Desmovilización (3%)	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	79.467.880	--	--	--
imiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	2,00	--	2,00	--	2,00	35.734.382	--	--	--
le Obra	und	1,00	--	1,00	--	1,00	7.692.190	--	--	--
que, Desbroce y Despeje	ha	3,27	--	3,27	--	3,27	9.811.207	--	--	--
ción en Roca	m3	0,00	--	--	--	--	129.160	--	--	--
ción de Bolsones	m3	0,00	--	--	--	--	31.174	--	--	--
ción de Zanjas de Drenaje	m3	18,00	--	--	--	--	36.047	--	--	--
enes	m3	5.067,13	--	5.067,13	--	5.067,13	44.212	--	--	--
eleccionado en Banquina	m3	0,00	--	--	--	--	44.184	--	--	--
do de Alambrados	ml	3.040,00	--	3.020,00	--	3.020,00	43.799	--	--	--
do de Columnas Eléctricas	und	67,00	--	67,00	--	67,00	3.519.496	--	--	--
ición de Red de Agua	ml	3.450,00	--	3.430,00	--	3.430,00	53.146	--	--	--
ase Macadam Hidráulico	m3	0,00	--	--	--	--	168.862	--	--	--
Macadam Hidráulico	m3	0,00	--	--	--	--	198.119	--	--	--
nación Asfáltica	m2	13.898,70	--	13.898,70	--	13.898,70	9.436	--	--	--
niento Superficial triple en Calzada	m2	0,00	--	--	--	--	50.542	--	--	--
º 1Ø 0,80 m	ml	13,00	--	12,50	--	12,50	1.822.036	--	--	--
as Revestidas de Concreto	m3	66,00	--	--	--	--	1.311.916	--	--	--
ización Vertical	m2	3,12	--	--	--	--	1.337.409	--	--	--
ización Horizontal	m2	517,02	--	--	--	--	47.887	--	--	--
Reflectiva	und	408,00	--	--	--	--	25.502	--	--	--
n Reflectivo	und	73,00	--	--	--	--	92.621	--	--	--
ción Vegetal de Taludes	m2	3.665,59	--	3.665,59	--	3.665,59	12.267	--	--	--
raciones no clasificada en PABLO CUE	m3	5.339,80	--	5.339,80	--	5.339,80	26.207	--	--	--
ase de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	3.109,64	--	3.109,64	--	3.109,64	165.536	--	--	--
Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	2.158,12	--	2.158,12	--	2.158,12	283.442	--	--	--
os de viviendas (Losa de Hormigon Armado)	m3	15,96	--	--	--	--	2.209.465	--	--	--
de liga	m2	13.898,70	--	13.898,70	--	13.898,70	4.885	--	--	--
ta de concreto asfáltico e=3 cm.	m3	412,38	--	412,38	--	412,38	1.279.308	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**1.071.646.392**	**1.311.211.223**	**270.920.062**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	974.223.993	1.192.010.203	246.290.965
IVA (10%)	97.422.399	119.201.020	24.629.097
TOTAL GENERAL (CON IVA)	1.071.646.392	1.311.211.223	270.920.062

RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)	**Certificado**	**Reajustado**	**Diferencia**
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Diciembre/2021 - Boletín Noviembre/2021	1.071.646.392	1.302.139.120	261.847.959
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Marzo/2022 - Boletín Diciembre/2021	1.071.646.392	1.311.211.223	270.920.062
(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	0	9.072.103	9.072.103

Nueve millones setenta y dos mil ciento cincuenta y Un) 51 (

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR DE OBRA
MOPC

ING. CARLOS ALBERTO SANABRIA AMARILLA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

CONTRATISTA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

)A GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO
Tel:
Email:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020

OBRA: LPI Obras de Construccion de Pavimentacion Tipo Asfaltico en los tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro y Caaguazu - Grupo 2 - Lote 2
Longitud Total: 18,482 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	3190/2019	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	21/10/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/02/2020	**ORDEN DE INICIO:**	01/07/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 43.996.703.393	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO C.M. 1 (Con IVA):	Gs 52.787.999.374	**PLAZO C.M. 1:**	25 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	19/07/2022

FISCALIZACION: CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES
CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS
Tel: (595-21) 611155/6

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 18
Mes/Año: Diciembre/2021

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,65 %	100,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	7,88 %	99,94 %
Avance ejecutado	2,44 %	112,80 %
Teórico	2,44 %	123,50 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	JORNALERO	DOLAR EQUIPO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 138 Septiembre 2019	796	16.117	910.771	6.338	5.180	876	5.700.000	103.125	4.692.687	880	54.572	
Boletin Nº 165 Diciembre 2021	1.020	16.816	1.061.407	6.817	6.330	1.064	10.687.500	106.167	7.491.883	880	63.900	
Descripción del ítem	1,281	1,043	1,165	1,076	1,222	1,215	1,875	1,029	1,597	1,000	1,171	K_u
ILIZACION (3,0%)												**0,000**
enimiento de Transito Temporal y Seguridad		**0,417**	**0,312**	**0,043**	**0,357**							**1,129**
enimiento del Puente Existente		**1,005**	**0,023**	**0,017**								**1,045**
i de Obra												**0,000**
EL TRAMO 1												
sque, Desbroce y Despeje		0,403	0,281	0,031	0,420							1,135
ación no Clasificada		0,317	0,246	0,037	0,551							1,151
ación en Roca		0,378	0,243	0,033	0,486							1,140
ación de Bolsones		0,342	0,250	0,036	0,518							1,146
ación de Zanjas de Drenaje		0,344	0,262	0,034	0,505							1,145
aplenes		0,368	0,276	0,038	0,336						0,117	1,135
o Seleccionado en Banquina		0,385	0,271	0,038	0,413						0,029	1,136
oción de obras de arte		0,430	0,348	0,033	0,315							1,126
oción de puentes de madera		0,430	0,232	0,041	0,429							1,132
lado de Alambrados		0,592	0,038	0,104	0,042		0,212			0,155		1,143
lado de Columnas Eléctricas		0,269	0,057	0,198	0,132	0,216	0,259	0,073			0,016	1,220
sición de Red de Agua		0,856	0,064	0,133								1,053
Base macadam hidráulico		0,147	0,090	0,026	0,199			0,612				1,074
macadam hidráulico		0,141	0,085	0,025	0,192			0,630				1,073
imación Asfáltica		0,144	0,057	0,020	0,061				1,188			1,470
o de liga		0,235	0,139	0,026	0,171				0,786			1,357
eta de concreto asfáltico e= 5cm.		0,137	0,086	0,024	0,147	0,022		0,126	0,819			1,361
no Granular		0,136	0,075	0,023	0,175			0,661				1,070

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑÓNEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR [illegible] MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
UOPC

ING. CARLOS ALBERTO SANABRIA AMARILLA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

Léase 1A (catorce) Cero Cero 54 (Cincuenta y cuatro) 39 (Treinta y Nueve) y ocho) 38

º 1Ø 0,80 m		0,508	0,061	0,118	0,056	0,191	0,101	0,061		0,022	0,015	1,133
º 1Ø 1,00 m		0,485	0,065	0,102	0,100	0,187	0,118	0,061		0,014	0,014	1,146
º 2Ø 1,00 m		0,485	0,065	0,102	0,100	0,187	0,118	0,061		0,014	0,014	1,146
º 1Ø 1,20 m	0,211	0,477	0,059	0,098	0,086	0,092		0,064		0,014	0,016	1,117
º 1Ø 1x 1,0x1,0 m		0,362	0,045	0,073	0,040	0,136	0,593	0,043		0,034	0,011	1,337
º 1Ø 2x 1,5x1,5 m		0,359	0,044	0,076	0,046	0,141	0,593	0,044		0,024	0,012	1,339
s Profundos		0,302	0,058	0,223	0,098	0,120	0,026	0,252			0,018	1,097
es revestidas de concreto		0,538	0,033	0,097	0,027	0,266		0,093	0,024		0,023	1,101
dores de energía		0,565	0,050	0,044	0,084	0,236		0,097			0,020	1,096
zación vertical		1,005	0,023	0,017								1,045
de señalización		1,005	0,023	0,017								1,045
zación horizontal		1,005	0,023	0,017								1,045
da metálicas de contención		0,087	0,024	0,964								1,075
reflectiva		1,005	0,023	0,017								1,045
n reflectivo		1,005	0,023	0,017								1,045
ción vegetal de taludes		0,794	0,066	0,103	0,105							1,068
ción de áreas de préstamos		0,517	0,137	0,130	0,145		0,083			0,102		1,114
rado		0,568	0,044	0,099	0,093		0,197			0,144		1,145
e de omnibus		0,351	0,052	0,063	0,123	0,173	0,328	0,054		0,077	0,014	1,235
ción ambiental y social (0,8%)												0,000
ción y servicios especializados												0,000
ase de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		0,156	0,162	0,028	0,225	0,567					0,040	1,178
Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		0,145	0,147	0,029	0,216			0,546				1,083
os de viviendas (Losa de Hormigon Armado)		0,445	0,029	0,056	0,020	0,166	0,433	0,054		0,049	0,013	1,265
ta de concreto asfáltico e=3 cm.		0,137	0,086	0,024	0,147	0,022		0,126	0,819			1,361
ación y Desmovilización (3%)												0,000
imiento del Puente Existente		1,005	0,023	0,017								1,045
imiento de Transito Temporal y Seguridad		0,417	0,312	0,043	0,357							1,129
de Obra		1,005	0,023	0,017								1,045
que, Desbroce y Despeje		0,403	0,281	0,031	0,420							1,135
ción en Roca		0,378	0,243	0,033	0,486							1,140
ción de Bolsones		0,342	0,250	0,036	0,518							1,146
ción de Zanjas de Drenaje		0,344	0,262	0,034	0,505							1,145
enes		0,368	0,276	0,038	0,336						0,117	1,135
Seleccionado en Banquina		0,385	0,271	0,038	0,413						0,029	1,136
do de Alambrados		0,592	0,038	0,104	0,042		0,212			0,155		1,143
ición de Red de Agua		0,856	0,064	0,133								1,053
ase macadam hidráulico		0,147	0,090	0,026	0,199			0,612				1,074
macadam hidráulico		0,141	0,085	0,025	0,192			0,630				1,073
nación Asfáltica		0,144	0,057	0,020	0,061				1,188			1,470
miento Superficial triple en Calzada												0,000
º 1Ø 0,80 m		0,508	0,061	0,118	0,056	0,191	0,101	0,061		0,022	0,015	1,133
ización horizontal		1,005	0,023	0,017								1,045
Reflectiva		1,005	0,023	0,017								1,045

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑÓNEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISORA DE OBRA
MOPC

ING. CARLOS ALBERTO SANABRIA AMARILLA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

Leise 13 (trece)
Leise 53 (cincuenta y tres)
38 (Treinta y Ocho)

n Reflectivo		1,005	0,023	0,017								1,045
ción Vegetal de Taludes		0,794	0,066	0,103	0,105							1,068
ase de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		0,156	0,162	0,028	0,225	0,567						1,178
iedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		0,145	0,147	0,029	0,216			0,546			0,040	1,083
a de concreto asfáltico e=3 cm.		0,137	0,086	0,024	0,147	0,022		0,126	0,819			1,361
CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE 26 DE FEBRERO 0+000 A 1+952 - LONG.: 1,952 KM												
de liga		0,235	0,139	0,026	0,171				0,786			1,357
ción y Desmovilización (3%)												0,000
miento de Transito Temporal y Seguridad		0,417	0,312	0,043	0,357							1,129
e Obra		1,005	0,023	0,017								1,045
que, Desbroce y Despeje		0,493	0,281	0,031	0,420							1,135
ción en Roca		0,378	0,243	0,033	0,486							1,140
ción de Bolsones		0,342	0,250	0,036	0,518							1,146
ción de Zanjas de Drenaje		0,344	0,262	0,034	0,505							1,145
CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE PABLO CUE 0+000 A 1+530 - LONG.: 1,53 KM												
enes		0,368	0,276	0,038	0,458							1,140
eleccionado en Banquina		0,385	0,271	0,038	0,413						0,029	1,136
do de Alambrados		0,592	0,038	0,104	0,042		0,212			0,155		1,143
do de Columnas Eléctricas		0,269	0,057	0,198	0,132	0,216	0,259	0,073			0,016	1,220
ción de Red de Agua		0,856	0,064	0,133								1,053
ase Macadam Hidráulico		0,147	0,090	0,026	0,199			0,612				1,074
Macadam Hidráulico		0,141	0,085	0,025	0,192			0,630				1,073
nación Asfáltica		0,144	0,057	0,020	0,061				1,188			1,470
miento Superficial triple en Calzada												0,000
o 10 0,80 m		0,508	0,061	0,118	0,056	0,191	0,101	0,061		0,022	0,015	1,133
es Revestidas de Concreto		0,538	0,033	0,097	0,027	0,266		0,093	0,024		0,023	1,101
zación Vertical		1,005	0,023	0,017								1,045
zación Horizontal		1,005	0,023	0,017								1,045
Reflectiva		1,005	0,023	0,017								1,045
n Reflectivo		1,005	0,023	0,017								1,045
ción Vegetal de Taludes		0,794	0,066	0,103	0,105							1,068
aciones no clasificada en PABLO CUE		0,317	0,246	0,037	0,551							1,151
ase de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		0,156	0,162	0,028	0,225	0,567						1,178
iedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		0,145	0,147	0,029	0,216			0,546			0,040	1,083
os de viviendas (Losa de Hormigon Armado)		0,445	0,029	0,056	0,020	0,166	0,433	0,054		0,049	0,013	1,265
de liga		0,235	0,139	0,026	0,171				0,786			1,357
ta de concreto asfáltico e=3 cm.		0,137	0,086	0,024	0,147	0,022		0,126	0,819			1,361

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑÓNEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO RONGES
SUPERVISOR DE OBRA
MOPC

ING. CARLOS ALBERTO SANABRIA AMARILLA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

(treinta y seis) 36

Léase 12 (doce)
Léase 52 (cincuenta y dos)
37 (Treinta y Siete)

Lease 49 (cuarenta y nueve) Páginas de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 165		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	63.900
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	323.808
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	101.134
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	7.491.883
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.064
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.020
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.338.800
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.835.000
DÓLAR	und	Gs.	6.817
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.061.406,90
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.542.221
GASOIL	l	Gs.	6.330
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.269
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	106.167
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	61.250
PINTURA PARA MADERA	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	30.911
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	14.392
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	764.950
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	1.067.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.444.700
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.687.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE JD: WPU11 (P)	und	Gs.	155,70
IPC	%	Gs.	115,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

11 (once)

CONTRATISTA CONSORCIO ARROYO GUAZU AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020	FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS Tel: (595-21) 611155/6
	OBRA: LPI Obras de Construccion de Pavimentacion Tipo Asfaltico en los tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro y Caaguazu - Grupo 2 - Lote 2 Longitud Total: 18,482 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 18 Mes/Año: Diciembre/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	3190/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	21/10/2019	AVANCES (%)	Del mes: / Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/02/2020	ORDEN DE INICIO:	01/07/2020	A. Prog. Contract.	0,65 % / 100,00 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 43.996.703.393	PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	7,88 % / 99,94 %
MONTO C.M. 1 (Con IVA):	Gs 52.787.999.374	PLAZO C.M. 1:	22 Meses	Avance ejecutado	2,44 % / 112,80 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2022	Teórico	2,44 % / 125,67 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_e	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANÍES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEM DEL TRAMO 1										
1.1 MOVILIZACIÓN (3,0%)	gl	1,00	-	1,00	-	1,00	1.117.216.276	-	-	-
1.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	22,00	1,126	17,00	1,00	18,00	35.734.382	35.734.382	40.236.914	4.502.532
1.3 Mantenimiento del Puente Existente	gl	1,00	-	1,00	-	1,00	80.558.208	-	-	-
1.4 Cartel de Obra	und	2,00	-	2,00	-	2,00	7.692.190	-	-	-
1.5 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha	30,00	-	29,75	-	29,75	9.811.207	-	-	-
1.6 Excavación no Clasificada	m3	24.879,88	-	24.024,81	-	24.024,81	26.207	-	-	-
1.7 Excavación en Roca	m3	1.595,00	-	96,00	-	96,00	129.160	-	-	-
1.8 Excavación de Bolsones	m3	1.658,85	-	1.658,85	-	1.658,85	31.174	-	-	-
1.9 Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	320,00	-	320,00	-	320,00	36.047	-	-	-
1.10 Terraplenes	m3	151.326,42	-	148.797,07	-	148.797,07	44.212	-	-	-
1.11 Suelo Seleccionado en Banquina	m3	0,00	-	-	-	-	44.184	-	-	-
1.12 Remoción de obras de arte	gl	1,00	-	1,00	-	1,00	12.175.728	-	-	-
1.13 Remoción de puentes de madera	gl	1,00	-	-	-	-	24.433.783	-	-	-
1.14 Traslado de Alambrados	ml	23.066,00	-	23.066,00	-	23.066,00	43.799	-	-	-
1.15 Traslado de Columnas Eléctricas	und	600,00	-	600,00	-	600,00	3.519.496	-	-	-
1.16 Reposición de Red de Agua	m	20.953,00	-	20.953,00	-	20.953,00	53.146	-	-	-
1.17 Sub Base macadam hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	168.862	-	-	-
1.18 Base macadam hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	198.119	-	-	-
1.19 Imprimación Asfáltica	m2	154.071,86	1,466	150.499,53	2.908,80	153.408,33	9.436	27.447.437	40.237.943	12.790.506
1.20 Riego de liga	m2	154.071,86	1,352	143.672,43	9.851,90	153.524,33	4.885	48.126.532	65.067.071	16.940.539
1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm.	m3	5.378,59	1,355	4.979,97	353,11	5.333,08	1.279.308	451.736.448	612.102.887	160.366.439
1.22 Relleno Granular	m3	59,00	-	47,36	-	47,36	172.789	-	-	-
1.23 ATH²A² 1Ø 0,80 m	ml	88,00	-	69,00	-	69,00	1.822.036	-	-	-
1.24 ATH²A² 1Ø 1,00 m	ml	49,00	-	49,00	-	49,00	2.574.791	-	-	-
1.25 ATH²A² 2Ø 1,00 m	ml	28,00	-	28,00	-	28,00	5.149.581	-	-	-
1.26 ATH²A² 1Ø 1,20 m	ml	12,00	-	12,00	-	12,00	3.362.472	-	-	-
1.27 ACH²A² 1Ø 1x1,0x1,0 m	ml	51,00	-	45,60	-	45,60	3.629.668	-	-	-

Gs. 502 (Quinientos Dos) 47 (cuarenta y siete)

Fase 10 (diez)

ING. BLAS LEANDRO PEREIRA OTAZU
INGENIERO RESIDENTE
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Ernesto Ramos Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. N° 674
Padre D'Arma N° 44 - Telefax: 521 954
Frdo. de la Mora - Paraguay

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.28 ACHºAº 1Ø 2x 1,5x1,5 m	ml	20,00	-	18,50	-	18,50	8.524.500	-	-	-
1.29 Drenes Profundos	ml	2.758,00	1,087	2.073,24	310,00	2.383,24	273.256	84.709.360	92.079.074	7.369.714
1.30 Cunetas revestidas de concreto	m3	2.443,52	1,075	2.148,80	112,40	2.261,20	1.311.916	147.459.358	158.518.810	11.059.452
1.31 Disipadores de energia	m3	24,00	-	-	-	-	2.783.282	-	-	-
1.32 Señalización vertial	m2	87,00	-	-	-	-	1.337.409	-	-	-
1.33 Pórtico de señalización	und	1,00	-	-	-	-	59.035.562	-	-	-
1.34 Señalización horizontal	m2	5.960,05	-	-	-	-	47.887	-	-	-
1.35 Baranda metálicas de contención	ml	410,00	-	-	-	-	300.695	-	-	-
1.36 Tacha reflectiva	und	3.943,00	-	-	-	-	25.502	-	-	-
1.37 Tachon reflectivo	und	50,00	-	-	-	-	92.821	-	-	-
1.38 Protección vegetal de taludes	m2	36.000,00	-	36.000,00	-	36.000,00	12.267	-	-	-
1.39 Protección de áreas de préstamos	ml	960,00	-	-	-	-	112.202	-	-	-
1.40 Alambrado	ml	1.570,00	-	-	-	-	47.136	-	-	-
1.41 Parada de omnibus	und	6,00	-	-	-	-	27.255.240	-	-	-
1.42 Mitigación ambiental y social (0,8%)	gl	1,20	-	0,18	-	0,18	351.973.431	-	-	-
1.43 Instalación y servicios especializados	mes	22,00	-	17,00	1,00	18,00	31.355.231	31.355.231	-	-
1.44 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	34.234,37	-	34.070,43	-	34.070,43	165.536	-	-	-
1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	23.920,78	1,081	23.361,99	451,87	23.813,86	283.442	128.078.937	138.453.331	10.374.394
1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado)	m3	230,28	1,250	123,51	13,32	136,83	2.209.465	29.430.074	36.787.593	7.357.519
1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm.	m3	1.350,00	1,355	1.281,55	68,45	1.350,00	1.279.308	87.568.633	118.655.498	31.086.865
2 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE 26 DE FEBRERO 0+000 A 1+952 - LONG.: 1,952 KM										
2.1 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	-	1,00	-	1,00	112.657.008	-	-	-
2.2 Mantenimiento del Puente Existente	gl	1,00	-	-	-	-	80.558.208	-	-	-
2.3 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	3,00	-	3,00	-	3,00	35.734.382	-	-	-
2.4 Cartel de Obra	und	1,00	-	1,00	-	1,00	7.692.190	-	-	-
2.5 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha	4,00	-	4,00	-	4,00	9.811.207	-	-	-
2.6 Excavación en Roca	m3	766,00	-	766,00	-	766,00	129.160	-	-	-
2.7 Excavación de Bolsones	m3	225,00	-	225,00	-	225,00	31.174	-	-	-
2.8 Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	72,00	-	-	-	-	36.047	-	-	-
2.9 Terraplenes	m3	24.519,00	-	24.519,00	-	24.519,00	44.212	-	-	-
2.10 Suelo Seleccionado en Banquina	m3	0,00	-	-	-	-	44.184	-	-	-
2.11 Traslado de Alambrados	ml	775,00	-	750,00	-	750,00	43.799	-	-	-
2.12 Reposición de Red de Agua	ml	976,00	-	976,00	-	976,00	53.146	-	-	-
2.13 Sub Base macadam hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	168.862	-	-	-
2.14 Base macadam hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	198.119	-	-	-
2.15 Imprimación Asfáltica	m2	17.757,38	-	17.590,30	-	17.590,30	9.436	-	-	-
2.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada	m2	0,00	-	-	-	-	50.542	-	-	-
2.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m	ml	54,00	-	42,50	-	42,50	1.822.036	-	-	-
2.18 Señalización horizontal	m2	526,00	-	-	-	-	47.887	-	-	-
2.19 Tacha Reflectiva	und	492,00	-	-	-	-	25.502	-	-	-
2.20 Tachon Reflectivo	und	50,00	-	-	-	-	92.821	-	-	-
2.21 Protección Vegetal de Taludes	m2	4.683,26	-	4.683,26	-	4.683,26	12.267	-	-	-
2.22 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	3.972,97	-	3.964,09	-	3.964,09	165.536	-	-	-
2.23 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	2.757,27	-	2.734,16	-	2.734,16	283.442	-	-	-

Quinientos Uno (cuarenta y seis) 46

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-

Notario y Escribano Público
Reg. Nº 374
Pedro Gracia Ortiz - Teléfax: 521 964
Pedro Juan Caballero - Amambay - Paraguay

ING. BLAS LEANDRO PEREIRA OTAZU
INGENIERO RESIDENTE
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑÓNEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

2.24 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm.	m3	526,87	-	521,92	-	521,92	1.279.308	-	-	-
2.25 Riego de liga	m2	17.757,38	-	17.590,30	-	17.590,30	4.885	-	-	-
3 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE PABLO CUE 0+000 A 1+530 - LONG.: 1,53 KM										
3.1 Movilización y Desmovilización (3%)	gl	1,00	-	1,00	-	1,00	79.467.880	-	-	-
3.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad	mes	2,00	-	2,00	-	2,00	35.734.382	-	-	-
3.3 Cartel de Obra	und	1,00	-	1,00	-	1,00	7.692.190	-	-	-
3.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha	3,27	-	3,27	-	3,27	9.811.207	-	-	-
3.5 Excavación en Roca	m3	0,00	-	-	-	-	129.160	-	-	-
3.6 Excavación de Bolsones	m3	0,00	-	-	-	-	31.174	-	-	-
3.7 Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	18,00	-	-	-	-	36.047	-	-	-
3.8 Terraplenes	m3	5.067,13	-	5.067,13	-	5.067,13	44.212	-	-	-
3.9 Suelo Seleccionado en Banquina	m3	0,00	-	-	-	-	44.184	-	-	-
3.10 Traslado de Alambrados	ml	3.040,00	-	3.020,00	-	3.020,00	43.799	-	-	-
3.11 Traslado de Columnas Eléctricas	und	67,00	-	67,00	-	67,00	3.519.496	-	-	-
3.12 Reposición de Red de Agua	ml	3.450,00	-	3.430,00	-	3.430,00	53.146	-	-	-
3.13 Sub Base Macadam Hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	168.862	-	-	-
3.14 Base Macadam Hidráulico	m3	0,00	-	-	-	-	198.119	-	-	-
3.15 Imprimación Asfáltica	m2	13.898,70	-	13.898,70	-	13.898,70	9.436	-	-	-
3.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada	m2	0,00	-	-	-	-	50.542	-	-	-
3.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m	ml	13,00	-	12,50	-	12,50	1.822.036	-	-	-
3.18 Cunetas Revestidas de Concreto	m3	66,00	-	-	-	-	1.311.916	-	-	-
3.19 Señalización Vertical	m2	3,12	-	-	-	-	1.337.409	-	-	-
3.20 Señalización Horizontal	m2	517,02	-	-	-	-	47.887	-	-	-
3.21 Tacha Reflectiva	und	408,00	-	-	-	-	25.502	-	-	-
3.22 Tachon Reflectivo	und	73,00	-	-	-	-	92.821	-	-	-
3.23 Protección Vegetal de Taludes	m2	3.665,59	-	3.665,59	-	3.665,59	12.267	-	-	-
3.24 Excavaciones no clasificada en PABLO CUE	m3	5.339,80	-	5.339,80	-	5.339,80	26.207	-	-	-
3.25 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2	m3	3.109,64	-	3.109,64	-	3.109,64	165.536	-	-	-
3.26 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)	m3	2.158,12	-	2.158,12	-	2.158,12	283.442	-	-	-
3.27 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado)	m3	15,96	-	-	-	-	2.209.465	-	-	-
3.28 Riego de liga	m2	13.898,70	-	13.898,70	-	13.898,70	4.885	-	-	-
3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm.	m3	412,38	-	412,38	-	412,38	1.279.308	-	-	-

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**1.071.646.392**	**1.302.139.121**	**261.847.960**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**974.223.993**	**1.183.762.837**	**238.043.600**
IVA (10%)	**97.422.399**	**118.376.284**	**23.804.360**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**1.071.646.392**	**1.302.139.121**	**261.847.960**

ES COPIA FIEL DEL QUE TENEMOS A LA VISTA Y CONSTE.-

Registro Público No. 1 Gral. Bernardino Caballero Nº 774 Teléfax: 521 954 Fdo. Plaza 1 de mayo Nº 114 Fdo. de la Moda - Paraguay

ING. BLAS LEANDRO PEREIRA OTAZU
INGENIERO RESIDENTE
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

500 (Quinientos)
(cuarenta y cinco) 45

Lease 08 (ocho)

CONTRATISTA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

AVDA GRAL JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO
Tel:
Email:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020

OBRA: LPI Obras de Construccion de Pavimentacion Tipo Asfaltico en los tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro y Caaguazu - Grupo 2 - Lote 2
Longitud Total: 18,482 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	3190/2019	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	21/10/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/02/2020	**ORDEN DE INICIO:**	01/07/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 43.996.703.393	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO C.M. 1 (Con IVA):	Gs 52.787.999.374	**PLAZO C.M. 1:**	22 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2022

FISCALIZACION: CONSULTORA GUARANI SA
INGENIEROS CIVILES
CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS
Tel: (595-21) 611155/6

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 18
Mes/Año: Diciembre/2021

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	0,65 %	100,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	7,88 %	99,94 %
Avance ejecutado	2,44 %	112,80 %
Teórico	2,44 %	125,67 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	JORNALERO	DOLAR EQUIPO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 138 Septiembre 2019	796	16.117	910.771	6.338	5.180	876	5.700.000	103.125	4.692.687	880	54.572	
Boletin Nº 164 Noviembre 2021	1.058	16.816	1.050.492	6.857	6.330	964	10.687.500	106.167	7.467.273	880	63.900	
Descripción del Item	1,329	1,043	1,153	1,082	1,222	1,100	1,875	1,029	1,591	1,000	1,171	K_u
1 ITEM DEL TRAMO 1												
1.1 MOVILIZACION (3,4%)												0,000
1.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad		0,417	0,309	0,043	0,357							1,126
1.3 Mantenimiento del Puente Existente		1,005	0,023	0,017								1,045
1.4 Cartel de Obra												0,000
1.5 Desbosque, Desbrice y Despeje		0,403	0,278	0,031	0,420							1,132
1.6 Excavación no Clasificada		0,317	0,243	0,037	0,551							1,148
1.7 Excavación en Roca		0,378	0,241	0,034	0,486							1,139
1.8 Excavación de Bolsones		0,342	0,248	0,036	0,518							1,144
1.9 Excavación de Zanjas de Drenaje		0,344	0,259	0,035	0,505							1,143
1.10 Terraplenes		0,368	0,273	0,038	0,336						0,117	1,132
1.11 Suelo Seleccionado en Banquina		0,385	0,269	0,038	0,413						0,029	1,134
1.12 Remoción de obras de arte		0,430	0,345	0,034	0,315							1,124
1.13 Remoción de puentes de madera		0,430	0,229	0,041	0,429							1,129
1.14 Traslado de Alambrados		0,592	0,038	0,105	0,042		0,212			0,155		1,144
1.15 Traslado de Columnas Eléctricas		0,269	0,056	0,199	0,132	0,196	0,259	0,073			0,016	1,200
1.16 Reposición de Red de Agua		0,856	0,063	0,134								1,053
1.17 Sub Base macadam hidráulico		0,147	0,089	0,026	0,199			0,612				1,073
1.18 Base macadam hidráulico		0,141	0,084	0,025	0,192			0,630				1,072
1.19 Imprimación Asfáltica		0,144	0,056	0,021	0,061				1,184			1,466
1.20 Riego de liga		0,235	0,137	0,026	0,171				0,783			1,352
1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm.		0,137	0,085	0,024	0,147	0,020		0,125	0,816			1,356

ING. BLAS LEANDRO PEREIRA OTAZU
INGENIERO RESIDENTE
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA; CONSTE.-
Escribano Público
Reg. N° 674
Padre D'Parra N° 114 - Telefax: 521 954
Frdo. de la Hoya - Paraguay

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISORA DE OBRA
MOPC

488 (Cuatrocientos Ochenta y Ocho)
Obse 07 (Siete)
(treinta y tres) 33

1.22 Relleno Granular		0,136	0,074	0,023	0,175			0,661				1,069
1.23 ATHºAº 1Ø 0,80 m		0,508	0,060	0,119	0,056	0,173	0,101	0,061		0,022	0,015	1,115
1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m		0,485	0,065	0,103	0,100	0,169	0,118	0,061		0,014	0,014	1,129
1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m		0,485	0,065	0,103	0,100	0,169	0,118	0,061		0,014	0,014	1,129
1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m	0,219	0,477	0,059	0,098	0,086	0,084		0,064		0,014	0,016	1,117
1.27 ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m		0,362	0,045	0,074	0,040	0,123	0,593	0,043		0,034	0,011	1,325
1.28 ACHºAº 1Ø 2x 1,5x1,5 m		0,359	0,044	0,077	0,046	0,128	0,593	0,044		0,024	0,012	1,327
1.29 Drenes Profundos		0,302	0,058	0,224	0,098	0,109	0,026	0,252			0,018	1,087
1.30 Cunetas revestidas de concreto		0,538	0,032	0,097	0,027	0,241		0,093	0,024		0,023	1,075
1.31 Disipadores de energia		0,565	0,050	0,044	0,084	0,213		0,097			0,020	1,073
1.32 Señalización vertical		1,005	0,023	0,017								1,045
1.33 Pórtico de señalización		1,005	0,023	0,017								1,045
1.34 Señalización horizontal		1,005	0,023	0,017								1,045
1.35 Baranda metálicas de contención		0,087	0,024	0,969								1,080
1.36 Tacha reflectiva		1,005	0,023	0,017								1,045
1.37 Tachon reflectivo		1,005	0,023	0,017								1,045
1.38 Protección vegetal de taludes		0,794	0,066	0,104	0,105							1,069
1.39 Protección de áreas de préstamos		0,517	0,136	0,131	0,145		0,083			0,102		1,114
1.40 Alambrado		0,568	0,044	0,100	0,093		0,197			0,144		1,146
1.41 Parada de omnibus		0,351	0,052	0,064	0,123	0,156	0,328	0,054		0,077	0,014	1,219
1.42 Mitigación ambiental y social (0,8%)												0,000
1.43 Instalación y servicios especializados												0,000
1.44 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		0,156	0,160	0,028	0,225	0,514					0,040	1,123
1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		0,145	0,145	0,029	0,216			0,546				1,081
1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado)		0,445	0,029	0,056	0,020	0,151	0,433	0,054		0,049	0,013	1,250
1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm.		0,137	0,085	0,024	0,147	0,020		0,126	0,816			1,355
2 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE 26 DE FEBRERO 0+000 A 1+952 - LONG.: 1,952 KM												
2.1 Movilización y Desmovilización (3%)												0,000
2.2 Mantenimiento delPuente Existente		1,005	0,023	0,017								1,045
2.3 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad		0,417	0,309	0,043	0,357							1,126
2.4 Cartel de Obra		1,005	0,023	0,017								1,045
2.5 Desbosque, Desbrice y Despeje		0,403	0,278	0,031	0,420							1,132
2.6 Excavación en Roca		0,378	0,241	0,034	0,486							1,139
2.7 Excavación de Bolsones		0,342	0,248	0,036	0,518							1,144
2.8 Excavación de Zanjas de Drenaje		0,344	0,259	0,035	0,505							1,143
2.9 Terraplenes		0,368	0,273	0,038	0,336						0,117	1,132
2.10 Suelo Seleccionado en Banquina		0,385	0,269	0,038	0,413						0,029	1,134
2.11 Traslado de Alambrados		0,592	0,038	0,105	0,042		0,212			0,155		1,144
2.12 Reposición de Red de Agua		0,856	0,063	0,134								1,053
2.13 Sub Base macadam hidráulico		0,147	0,089	0,026	0,199			0,612				1,073
2.14 Base macadam hidráulico		0,141	0,084	0,025	0,192			0,630				1,072
2.15 Imprimación Asfáltica		0,144	0,056	0,021	0,061				1,184			1,466
2.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada												0,000
2.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m		0,508	0,060	0,119	0,056	0,173	0,101	0,061		0,022	0,015	1,115

ING. BLAS LEANDRO PEREIRA OTAZU
INGENIERO RESIDENTE
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y CONSTE.-
Gracia Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fnte. de la Mora - Paraguay

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

487 (Cuatrocientos Ochenta y Siete
treinta y dos) 32

Folio 06 (Seis)

2.18 Señalización horizontal		1,005	0,023	0,017								1,045
2.19 Tacha Reflectiva		1,005	0,023	0,017								1,045
2.20 Tachon Reflectivo		1,005	0,023	0,017								1,045
2.21 Protección Vegetal de Taludes		0,794	0,066	0,104	0,105							1,069
2.22 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		0,156	0,160	0,028	0,225	0,514						1,123
2.23 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		0,145	0,145	0,029	0,216			0,546			0,040	1,081
2.24 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm.		0,137	0,085	0,024	0,147	0,020		0,126	0,816			1,355
2.25 Riego de liga		0,235	0,137	0,026	0,171				0,783			1,352
3 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; ACCESO CALLE PABLO CUE 0+000 A 1+530 - LONG.: 1,53 KM												
3.1 Movilización y Desmovilización (3%)		0,417	0,309	0,043	0,357							0,000
3.2 Mantenimiento deTransito Temporal y Seguridad		1,005	0,023	0,017								1,126
3.3 Cartel de Obra		0,403	0,278	0,031	0,420							1,045
3.4 Desbosque, Desbroce y Despeje		0,378	0,241	0,034	0,486							1,132
3.5 Excavación en Roca		0,342	0,248	0,036	0,518							1,139
3.6 Excavación de Bolones		0,344	0,259	0,035	0,505							1,144
3.7 Excavación de Zanjas de Drenaje		0,368	0,273	0,038	0,458							1,143
3.8 Terraplenes		0,385	0,269	0,038	0,413							1,137
3.9 Suelo Seleccionado en Banquina		0,592	0,038	0,105	0,042		0,212				0,029	1,134
3.10 Traslado de Alambrados		0,269	0,056	0,199	0,132	0,196	0,259	0,073		0,155		1,144
3.11 Traslado de Columnas Eléctricas		0,856	0,063	0,134							0,016	1,200
3.12 Reposición de Red de Agua		0,147	0,089	0,026	0,199							1,053
3.13 Sub Base Macadam Hidráulico		0,141	0,084	0,025	0,192			0,612				1,073
3.14 Base Macadam Hidráulico		0,144	0,056	0,021	0,061			0,630				1,072
3.15 Imprimación Asfáltica									1,184			1,466
3.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada		0,508	0,060	0,119	0,056	0,173	0,101	0,061		0,022	0,015	0,000
3.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m		0,538	0,032	0,097	0,027	0,241		0,093	0,024		0,023	1,115
3.18 Cunetas Revestidas de Concreto		1,005	0,023	0,017								1,075
3.19 Señalización Vertical		1,005	0,023	0,017								1,045
3.20 Señalización Horizontal		1,005	0,023	0,017								1,045
3.21 Tacha Reflectiva		1,005	0,023	0,017								1,045
3.22 Tachon Reflectivo		0,794	0,066	0,104	0,105							1,069
3.23 Protección Vegetal de Taludes		0,317	0,243	0,037	0,551							1,148
3.24 Excavaciones no clasificada en PABLO CUE		0,156	0,160	0,028	0,225	0,514						1,123
3.25 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		0,145	0,145	0,029	0,216			0,546			0,040	1,081
3.26 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		0,445	0,029	0,056	0,020	0,151	0,433	0,054		0,049	0,013	1,250
3.27 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado)		0,235	0,137	0,026	0,171				0,783			1,352
3.28 Riego de liga		0,137	0,085	0,024	0,147	0,020		0,126	0,816			1,355
3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm.												

ING. BLAS LEANDRO PEREIRA OTAZU
INGENIERO RESIDENTE
CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA; DOY FE.-

Graciela Beatriz Sanchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZU

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

486 (Cuatrocientos Ochenta y Seis
(treinta y uno) 31

base 05 (cinco)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 164		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	63.900
BARANDA METÁLICA	m	Gs.	325.708
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	101.134
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	7.467.273
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.058
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.835.000
DÓLAR	und	Gs.	6.857
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.050.492,40
EMULSION ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.459.886
GASOIL	l	Gs.	6.330
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.394
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	106.167
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	30.911
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	764.950
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	1.067.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.444.700
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.687.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	153,20
IPC	%	Gs.	115,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

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