# CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUZU - GRUPO 2. Lote 2.

## CONSORCIO ARROYO GUAZU

## COD. 39952021

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

**MESA DE ENTRADA ÚNICA**
**EXPEDIENTE Nº 52455/2021**

TITULAR:
CONSORCIO ARROYO GUAZU

NOMBRE Y APELLIDO:
JAZMIN GOMEZ
TELEFONO:
0972569292
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
SOLICITUD DE PAGO DE CERTIFICADO N° 18 DICIEMBRE/2021. FONDO EXTERNO. LLAMADO MOPC N° 82/2019.

| FACTURA: Nro | Monto: G$. |
|---|---|
| 69 | 1.785.679.975 |

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO:

GRDUARTE 14/12/2021 12:29:31

CONSULTA AL: 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

# CONSORCIO ARROYO GUAZU

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS FÉRREAS, PUENTES Y TÚNELES

Quesada N° 4493 esq. Saraví - Tel.: (021) 662 948
Asunción - Paraguay

Timbrado N° 14690264
Válido desde el 02-03-2021
hasta el 31-03-2022
RUC. 80110583- 8

**F A C T U R A**

001-001 N° 0000069

*Fecha de Emisión:* 10/12/2021 | *Condición de Ventas:* Contado ☐ Crédito ☒

*RUC.* 80004239-5 *Dirección* _____

*Nombre o Razón Social* MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

*Teléfono* _____ *Nota de Remisión N°.* _____

| Cant. | DESCRIPCION | Prec. Unit. | VALOR DE VENTA Exentas | 5 % | 10 % |
|---|---|---|---|---|---|
| | LLAMADO MOPC Nº 82/2019 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZÚ - GRUPO 2 - LOTE 2 TRAMO CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; SECCIÓN I: TRAZA PRINCIPAL 0+000 A 15+000 LONG.: 15,00 Km | | | | |
| | CONTRATO S.G MINISTRO Nº 17/2020<br>RESOLUCION MOPC Nº 3190/19 DE FECHA 10/12/19 | | | | |
| | CERTIFICADO Nº 18, CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN EL MES DE DICIEMBRE 2021.- | | | | |
| | MONTO DE LOS TRABAJOS 1.071.646.392<br>(+) AJUSTES DEL MES 261.847.960<br>(+) Regul. De Real. (Cert.17 - Nov/21) 546.168.780<br>(-) DEVOLUCION ANTICIPO 15% 0<br>(-) DEVOL. ANTICIPO ESPECIAL 40% 0<br>(-) RETENCION DE GARANTIA 5% -93.983.157<br>1.785.679.975 | | | | 1.785.679.975 |
| | SUBTOTALES | | | | 1.785.679.975 |

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 174
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

TOTAL A PAGAR (en letras) MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO GUARANIES.-

LIQUIDACION DEL IVA (5%) (10%) 162.334.543 TOTAL 162.334.543

-Gráfica Ibarrola - de José D. Ibarrola R. - RUC: 695420 - 4 - G. R. de Francia 973 c/ EE. UU. y Paraguarí
TEL.: (021) 446 476 - Cel.: (0981) 737 315 - Hab. Nº 2009 - 1 Block.: 50 x 3 - 0000051 al 0000100 - QUIMICO

ORIGINAL: Comprador
DUPLICADO: Arch. Tributario
TRIPLICADO: No válido p/ cred. fiscal

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA**<br>**INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **Certificado N°:** (cien) 100<br>**Mes/Año:** Diciembre/2021 |

513 ( Quinientos Trece )

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO CONTRACTUAL:** | 18 Meses |
| **MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO VIGENTE:** | 22 Meses |
| **MONTO VIGENTE (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO VIGENTE (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |

| **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 % |

| | MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES | TOTAL GS. |
|---|---|---|
| A | 1. Monto total de los trabajos a la fecha | 49.627.096.566 |
| | 2. Monto total del los trabajos al mes anterior | 48.555.450.174 |
| | 3. Monto de los trabajos del mes | 1.071.646.392 |
| | 1. Trabajos por administración (IVA incluido) | 0 |
| | 2. Acopio de material (IVA incluido) | 0 |
| | 3. Certificado del mes | 1.071.646.392 |

| | DETALLE DE LA FACTURA | TOTAL GS. |
|---|---|---|
| B | 1. Monto del certificado del mes (IVA incluido) | 1.071.646.392 |
| | 2. Ajuste del mes (IVA incluido) | 261.847.960 |
| | 3. Regularización de reajuste (Certificado Nº:17 - Noviembre/2021) | 546.168.780 |
| | 4. Total básico + ajustes (IVA incluido) | 1.879.663.132 |
| | 5. Devolución de anticipo (15%) | 0 |
| | 5.1. Devolución de anticipo especial (40%) | -0 |
| | 6. Retención de garantía (5%) | -93.983.157 |
| | 7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.) | 0 |
| | 8. Monto líquido de la factura (IVA incluido) | 1.785.679.975 |
| | 9. Son guaraníes: Mil setecientos ochenta y cinco millones seiscientos setenta y nueve mil novecientos setenta y cinco | |

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

Graciela Beatriz Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - 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

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA**<br>**INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **Certificado N°:** 18 (noventa y tres) 93<br>**Mes/Año:** Diciembre/2021 |

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO CONTRACTUAL:** | 18 Meses |
| **MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO VIGENTE:** | 22 Meses |
| **MONTO VIGENTE (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO VIGENTE (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |

| **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 % |

## ESTADISTICOS

| | ANTICIPO | TOTAL GS. |
|---|---|---|
| I | 1. Anticipo 15% Monto Total Obra (I.V.A. incluido) | 6.599.505.509 |
| | 2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.) | 6.599.505.509 |
| | 3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.) | 0 |
| | 4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.) | 6.599.505.509 |
| | 5. Saldo del Anticipo (IVA inc.) | 0 |
| | **ANTICIPO ESPECIAL** | **TOTAL GS.** |
| II | 1. Anticipo Especial 134.3999327% Monto Total Obra (I.V.A. incluido) | 4.457.244.068 |
| | 2. Devolución del Anticipo Especial acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.) | 4.457.244.068 |
| | 3. Devolución del Anticipo Especial del presente certif. (IVA inc.) | 0 |
| | 4. Devolución del Anticipo Especial acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.) | 4.457.244.068 |
| | 5. Saldo del Anticipo Especial (IVA inc.) | 0 |
| | **TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS** | **TOTAL GS.** |
| III | 1. Monto del mes | 0 |
| | 2. Monto acumulado anterior | 0 |
| | 3. Monto acumulado | 0 |
| | **RETENCIONES** | **TOTAL GS.** |
| IV | 1. Retenciones del mes | 93.983.157 |
| | 2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior | 2.641.967.474 |
| | 3. Devolución de retenciones | 0 |
| | 4. Retenciones acumuladas | 2.735.950.631 |
| | **AJUSTES** | **TOTAL GS.** |
| V | 1. Ajustes del mes | 261.847.960 |
| | 2. Regularizacion de reajuste | 546.168.780 |
| | 3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior | 4.283.899.312 |
| | 4. Ajustes acumulados | 5.091.916.052 |
| | **PENALIZACION** | **TOTAL GS.** |
| VI | 1. Penalización del mes | 0 |
| | 2. Devolución de penalizaciones del mes | 0 |
| | 3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior | 0 |
| | 4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior | 0 |
| | 5. Penalizaciones acumuladas | 0 |
| | **RESUMEN** | **TOTAL GS.** |
| VII | 1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha | 49.627.096.566 |
| | 2. Trabajos por administración | 0 |
| | 3. Acopio de material | 0 |
| | 4. Saldo del anticipo | 0 |
| | 5. Saldo del anticipo especial | 0 |
| | 6. Ajustes acumulados | 5.091.916.052 |
| | 7. Retenciones acumuladas | 2.735.950.631 |
| | 8. Penalizaciones acumuladas | 0 |
| | 9. Monto total pagado hasta la fecha | 51.983.061.987 |

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521.954
Endo. de la Mora - Paraguay

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

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

| CONTRATISTA<br>CONSORCIO ARROYO GUAZU<br><br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020 | FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>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<br>Longitud Total: 18,482 Km | CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE<br>Certificado N°: 12<br>Mes/Año: Junio/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. | 9,85 % | 70,66 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 43.996.703.393 | PLAZO ORIGINAL: | 18 Meses | A. Prog. Modif. Vig. | 10,50 % | 49,20 % |
| MONTO C.M. 1 (Con IVA): | Gs 52.787.999.374 | PLAZO C.M. 1: | 22 Meses | Avance ejecutado | 5,96 % | 67,55 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 19/04/2022 | Teórico | 9,30 % | 77,53 % |

## 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 |
| **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 | 1,039 | 11,00 | 1,00 | 12,00 | 35.734.382 | 35.734.382 | 37.128.023 | 1.393.641 |
| 1.3 Mantenimiento del Puente Existente | gl | 1,00 | 1,003 | 0,66 | 0,06 | 0,72 | 80.558.208 | 4.833.492 | 4.847.992 | 14.500 |
| 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 | -- | 143.174,81 | -- | 143.174,81 | 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 | 1,147 | 50.661,86 | 29.896,00 | 80.557,86 | 9.436 | 282.098.656 | 323.567.158 | 41.468.502 |
| 1.20 Riego de liga | m2 | 154.071,86 | -- | -- | -- | -- | 4.885 | -- | -- | -- |
| 1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm. | m3 | 5.378,59 | -- | -- | -- | -- | 1.279.308 | -- | -- | -- |
| 1.22 Relleno Granular | m3 | 59,00 | -- | 47,36 | -- | 47,36 | 172.789 | -- | -- | -- |
| 1.23 ATHºAº 1Ø 0,80 m | ml | 88,00 | 1,053 | 53,50 | 15,50 | 69,00 | 1.822.036 | 28.241.558 | 29.738.361 | 1.496.803 |
| 1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m | ml | 49,00 | -- | 16,15 | -- | 16,15 | 2.574.791 | -- | -- | -- |
| 1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m | ml | 28,00 | -- | 28,00 | -- | 28,00 | 5.149.581 | -- | -- | -- |
| 1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m | ml | 12,00 | -- | 12,00 | -- | 12,00 | 3.362.472 | -- | -- | -- |
| 1.27 ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m | ml | 51,00 | -- | 45,60 | -- | 45,60 | 3.629.668 | -- | -- | -- |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Reg. Nº 374 Padre D'Parma Nº 114 Telefax: 521 954 Pdte. de la Hora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

Cincuenta y Quinientos Once

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 1,039 | 1.049,24 | 198,00 | 1.247,24 | 273.256 | 54.104.688 | 56.214.771 | 2.110.083 | |
| 1.30 Cunetas revestidas de concreto | m3 | 2.443,52 | 1,038 | 1.624,00 | 91,20 | 1.715,20 | 1.311.916 | 119.646.739 | 124.193.315 | 4.546.576 | |
| 1.31 Disipadores de energia | m3 | 24,00 | - | - | - | - | 2.783.282 | - | - | - | |
| 1.32 Señalización vertical | 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 | - | - | - | - | 351.973.431 | - | - | - | |
| 1.43 Instalación y servicios especializados | mes | 22,00 | - | 11,00 | 1,00 | 12,00 | 31.355.231 | 31.355.231 | - | - | |
| 1.44 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | m3 | 34.234,37 | 1,073 | 25.590,21 | 3.956,50 | 29.546,71 | 165.536 | 654.943.184 | 702.754.036 | 47.810.852 | |
| 1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | m3 | 23.920,78 | 1,023 | 9.432,51 | 3.075,24 | 12.507,75 | 283.442 | 871.652.176 | 891.700.176 | 20.048.000 | |
| 1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | m3 | 230,28 | - | - | - | - | 2.209.465 | - | - | - | |
| 1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 1.350,00 | - | - | - | - | 1.279.308 | - | - | - | |
| **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 | - | - | - | - | 9.436 | - | - | - | |
| 2.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | m2 | 0,00 | - | - | - | - | 50.542 | - | - | - | |
| 2.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m | ml | 54,00 | - | 30,00 | - | 30,00 | 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 | - | - | - | - | 12.267 | - | - | - | |
| 2.22 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | m3 | 3.972,97 | - | - | - | - | 165.536 | - | - | - | |
| 2.23 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | m3 | 2.757,27 | - | - | - | - | 283.442 | - | - | - | |

Son: Guaraníes Ciento Setenta y Un Millones Quinientos Diez (Gs. 171.510.000)

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

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

Graciela Beatriz Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Parra Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.24 Carpeta de concato asfáltico e=3 cm. | m3 | 526,87 | - | - | - | - | 1.279.308 | - | - | - | - |
| 2.25 Riego de liga | m2 | 17.757,38 | - | - | - | - | 4.885 | - | - | - | - |
| **3 TRAMO: CAPIIBAIY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LÓPEZ-I; ACCESO CALLE PABLO CUE 0+000 A 1+530 - LONG.: 1,53 KM** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Movilización y Demovilización (3%) | gl | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | 79.467.880 | - | - | - | - |
| 3.2 Mantenimiento deTransito 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, Desboce y Despeje | ha | 3,27 | - | 3,27 | - | 3,27 | 9.811.207 | - | - | - | - |
| 3.5 Excavación en Rca | m3 | 0,00 | - | - | - | - | 129.160 | - | - | - | - |
| 3.6 Excavación de Bosones | 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 Colmnas Eléctricas | und | 67,00 | - | 67,00 | - | 67,00 | 3.519.496 | - | - | - | - |
| 3.12 Reposición de Rd 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 Asáltica | m2 | 13.898,70 | - | - | - | - | 9.436 | - | - | - | - |
| 3.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | m2 | 0,00 | - | - | - | - | 50.542 | - | - | - | - |
| 3.17 ATHºAº 1Ø 0,80m | ml | 13,00 | 1,053 | - | 12,50 | 12,50 | 1.822.036 | 22.775.450 | 23.982.549 | 1.207.099 | - |
| 3.18 Cunetas Revestidas de Concreto | m3 | 66,00 | - | - | - | - | 1.311.916 | - | - | - | - |
| 3.19 Señalización Vetical | 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 Vegtal de Taludes | m2 | 3.665,59 | - | - | - | - | 12.267 | - | - | - | - |
| 3.24 Excavaciones n 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 | 1,073 | - | 3.109,64 | 3.109,64 | 165.536 | 514.757.367 | 552.334.655 | 37.577.288 | - |
| 3.26 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | m3 | 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 | - | - | - | - | 4.885 | - | - | - | - |
| 3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 412,38 | - | - | - | - | 1.279.308 | - | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO** | **2.620.142.923** | **2.746.461.036** | **157.673.344** |

| **MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)** | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (SIN IVA)** | **2.381.948.112** | **2.496.782.760** | **143.339.404** |
| **IVA (10%)** | **238.194.811** | **249.678.276** | **14.333.940** |
| **TOTAL GENERAL (CON IVA)** | **2.620.142.923** | **2.746.461.036** | **157.673.344** |

| **RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)** | **Certificado** | **Reajustado** | **Diferencia** |
|---|---|---|---|
| **(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Junio/2021 - Boletín Junio/2021** | **2.620.142.923** | **2.746.425.302** | **157.632.610** |
| **(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Diciembre/2021 - Boletín Junio/2021** | **2.620.142.923** | **2.746.461.036** | **157.673.344** |
| **(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado** | **0** | **35.734** | **35.734** |

ESTA ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA.- Escribano Público y Notario Reg. Nº 674 Para D. Pers. Ltda. Tel-Fax: 521 954 Fdo. de la Hoa - 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**

*Quinientos Nueve*

**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**

**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 |

**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°:** 16
**Mes/Año:** Octubre/2021

| **AVANCES (%)** | **Del mes:** | **Acumulado** |
|---|---|---|
| A. Prog. Contract. | 5,22 % | 96,89 % |
| A. Prog. Modif. Vig. | 7,00 % | 84,90 % |
| Avance ejecutado | 12,38 % | 101,85 % |
| Teórico | 14,29 % | 113,74 % |

## Certificado de Regularizacion de Reajuste

| 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 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 | 1,112 | 15,00 | 1,00 | 16,00 | 35.734.382 | 35.734.382 | 39.736.633 | 4.002.251 |
| 1.3 Mantenimiento del Puente Existente | gl | 1,00 | 1,045 | 0,90 | 0,06 | 0,96 | 80.558.208 | 4.833.492 | 5.050.999 | 217.507 |
| 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 | - | 147.598,04 | - | 147.598,04 | 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 | 1,453 | 131.948,45 | 10.504,00 | 142.452,45 | 9.436 | 99.115.744 | 144.015.176 | 44.899.432 |
| 1.20 Riego de liga | m2 | 154.071,86 | 1,337 | 57.586,80 | 64.120,40 | 121.707,20 | 4.885 | 313.228.154 | 418.786.042 | 105.557.888 |
| 1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm. | m3 | 5.378,59 | 1,339 | 2.000,62 | 2.230,56 | 4.231,18 | 1.279.308 | 2.853.573.252 | 3.820.934.584 | 967.361.332 |
| 1.22 Relleno Granular | m3 | 59,00 | - | 47,36 | -- | 47,36 | 172.789 | -- | -- | -- |
| 1.23 ATHºAº 1Ø 0,80 m | ml | 88,00 | - | 69,00 | - | 69,00 | 1.822.036 | -- | -- | -- |
| 1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m | ml | 49,00 | - | 49,00 | - | 49,00 | 2.574.791 | -- | -- | -- |
| 1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m | ml | 28,00 | - | 28,00 | - | 28,00 | 5.149.581 | -- | -- | -- |
| 1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m | ml | 12,00 | - | 12,00 | - | 12,00 | 3.362.472 | -- | -- | -- |
| 1.27 ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m | ml | 51,00 | - | 45,60 | - | 45,60 | 3.629.668 | -- | -- | -- |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA; CONSTE.-
Ignacio Bruno Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. N° 6774
Padre Patricio Nº 114 - Telefax: 521 954
Pdte. P. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

508 (Quinientos Ocho)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 1,080 | 1.671,24 | 180,00 | 1.851,24 | 273.256 | 49.186.080 | 53.120.966 | 3.934.886 |
| 1.30 Cunetas revestidas de concreto | m3 | 2.443,52 | 1,074 | 1.961,60 | 124,80 | 2.086,40 | 1.311.916 | 163.727.117 | 175.842.924 | 12.115.807 |
| 1.31 Disipadores de energia | m3 | 24,00 | – | – | – | – | 2.783.282 | – | – | – |
| 1.32 Señalización vertical | 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 | – | 15,00 | 1,00 | 16,00 | 31.355.231 | 31.355.231 | – | – |
| 1.44 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | m3 | 34.234,37 | – | 33.978,03 | – | 33.978,03 | 165.536 | – | – | – |
| 1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | m3 | 23.920,78 | 1,064 | 20.482,61 | 1.631,76 | 22.114,37 | 283.442 | 462.509.318 | 492.109.914 | 29.600.596 |
| 1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | m3 | 230,28 | – | 64,38 | – | 64,38 | 2.209.465 | – | – | – |
| 1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 1.350,00 | 1,339 | 514,01 | 566,67 | 1.080,68 | 1.279.308 | 724.945.464 | 970.701.976 | 245.756.512 |
| **2 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LÓPEZ-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 | 1,453 | – | 13.286,00 | 13.286,00 | 9.436 | 125.366.696 | 182.157.809 | 56.791.113 |
| 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 | 1,064 | – | 2.062,98 | 2.062,98 | 283.442 | 584.735.177 | 622.158.228 | 37.423.051 |

Quinientos Siete

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 Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Parie Nº 114 - Teléfax: 521 954
Fdo. de la Mora - Paraguay

ING. FERNANDO GABRIEL CANO QUIÑONEZ
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 | -- | -- | -- | -- | 1.279.308 | -- | -- | -- | -- |
| 2.25 Riego de liga | m2 | 17.757,38 | -- | -- | -- | -- | 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 0,80m | ml | 13,00 | -- | 12,50 | -- | 12,50 | 1.822.036 | -- | -- | -- | -- |
| 3.18 Cunetas Revestdas 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 Vegital 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 | -- | -- | -- | -- | 4.885 | -- | -- | -- | -- |
| 3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 412,38 | -- | -- | -- | -- | 1.279.308 | -- | -- | -- | -- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO** | **5.448.310.107** | **6.924.615.251** | **1.507.660.375** |
| **MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)** | | | |
| **TOTAL GENERAL (SIN IVA)** | **4.953.009.188** | **6.295.104.774** | **1.370.600.341** |
| **IVA (10%)** | **495.300.919** | **629.510.477** | **137.060.034** |
| **TOTAL GENERAL (CON IVA)** | **5.448.310.107** | **6.924.615.251** | **1.507.660.375** |

| **RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)** | **Certificado** | **Reajustado** | **Diferencia** |
|---|---|---|---|
| **(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Octubre/2021 - Boletín Septiembre/2021** | **5.448.310.107** | **6.630.654.057** | **1.213.699.181** |
| **(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Diciembre/2021 - Boletín Octubre/2021** | **5.448.310.107** | **6.924.615.251** | **1.507.660.375** |
| **(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado** | **0** | **293.961.194** | **293.961.194** |

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTRUCTORA DEL VEA S.A.

Escribanía Pública
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Pedro Peralta 114 Telfax: 521 954
Fdo. de la Mora - 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**

Quintanas S.
Ingeniero Residente

| CONTRATISTA<br>CONSORCIO ARROYO GUAZU<br><br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020 | FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>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<br>Longitud Total: 18,482 Km | CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE<br>Certificado N°: 17<br>Mes/Año: Noviembre/2021 |

| | | | | AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 3190/2019 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 21/10/2019 | A. Prog. Contract. | 2,46 % | 99,35 % |
| FECHA DE CONTRATO: | 14/02/2020 | ORDEN DE INICIO: | 01/07/2020 | A. Prog. Modif. Vig. | 7,16 % | 92,06 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 43.996.703.393 | PLAZO ORIGINAL: | 18 Meses | Avance ejecutado | 8,51 % | 110,36 % |
| MONTO C.M. 1 (Con IVA): | Gs 52.787.999.374 | PLAZO C.M. 1: | 22 Meses | Teórico | 9,49 % | 123,23 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 19/04/2022 | | | |

## Certificado de Regularizacion de Reajuste

| DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | U/M | Cantidad contractual | $K_R$ | Cantidades certificadas | | | Precio Unitario (Gs) | MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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 | 16,00 | 1,00 | 17,00 | 35.734.382 | 35.734.382 | 40.236.914 | 4.502.532 |
| 1.3 Mantenimiento del Puente Existente | gl | 1,00 | 1,045 | 0,96 | 0,04 | 1,00 | 80.558.208 | 3.222.328 | 3.367.333 | 145.005 |
| 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 | 1,132 | 147.598,04 | 1.199,03 | 148.797,07 | 44.212 | 53.011.514 | 60.009.034 | 6.997.520 |
| 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 Asfática | m2 | 154.071,86 | 1,466 | 142.452,45 | 8.047,08 | 150.499,53 | 9.436 | 75.932.247 | 111.316.674 | 35.384.427 |
| 1.20 Riego de liga | m2 | 154.071,86 | 1,352 | 121.707,20 | 21.965,23 | 143.672,43 | 4.885 | 107.300.149 | 145.069.801 | 37.769.652 |
| 1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm. | m3 | 5.378,59 | 1,355 | 4.231,18 | 748,79 | 4.979,97 | 1.279.308 | 957.933.037 | 1.297.999.265 | 340.066.228 |
| 1.22 Relleno Granular | m3 | 59,00 | -- | 47,36 | -- | 47,36 | 172.789 | -- | -- | -- |
| 1.23 ATHºAº 1Ø 0,80 m | ml | 88,00 | -- | 69,00 | -- | 69,00 | 1.822.036 | -- | -- | -- |
| 1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m | ml | 49,00 | -- | 49,00 | -- | 49,00 | 2.574.791 | -- | -- | -- |
| 1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m | ml | 28,00 | -- | 28,00 | -- | 28,00 | 5.149.581 | -- | -- | -- |
| 1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m | ml | 12,00 | -- | 12,00 | -- | 12,00 | 3.362.472 | -- | -- | -- |
| 1.27 ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m | ml | 51,00 | -- | 45,60 | -- | 45,60 | 3.629.668 | -- | -- | -- |

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 Garcia Sanchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 574
Padre Oliveira Nº 1197 Telefax: 521 934
Pdte. Franco - Pdte. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

*Quinientos Cinco*

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 1.851,24 | 222,00 | 2.073,24 | 273.256 | 60.662.832 | 65.940.498 | 5.277.666 |
| 1.30 Cunetas revestidas de concreto | m3 | 2.443,52 | 1,075 | 2.086,40 | 62,40 | 2.148,80 | 1.311.916 | 81.863.558 | 88.003.325 | 6.139.767 |
| 1.31 Disipadores de energia | m3 | 24,00 | - | - | - | - | 2.783.282 | - | - | - |
| 1.32 Señalización vertical | 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 | - | 16,00 | 1,00 | 17,00 | 31.355.231 | 31.355.231 | - | - |
| 1.44 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | m3 | 34.234,37 | 1,123 | 33.978,03 | 92,40 | 34.070,43 | 165.536 | 15.295.526 | 17.176.876 | 1.881.350 |
| 1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | m3 | 23.920,78 | 1,081 | 22.114,37 | 1.247,62 | 23.361,99 | 283.442 | 353.627.908 | 382.271.769 | 28.643.861 |
| 1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | m3 | 230,28 | 1,250 | 64,38 | 59,13 | 123,51 | 2.209.465 | 130.645.665 | 163.307.081 | 32.661.416 |
| 1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 1.350,00 | 1,355 | 1.080,68 | 200,87 | 1.281,55 | 1.279.308 | 256.974.598 | 348.200.580 | 91.225.982 |
| **2 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LÓPEZ-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 deTransito 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 Bolones | 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 Asfática | m2 | 17.757,38 | 1,466 | 13.286,00 | 4.304,30 | 17.590,30 | 9.436 | 40.615.375 | 59.542.140 | 18.926.765 |
| 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 Sueb Cemento RC≥ 15kg/cm2 | m3 | 3.972,97 | - | 3.964,09 | - | 3.964,09 | 165.536 | - | - | - |
| 2.23 Base Piedra Trituada 90/10 (CBR 100%) | m3 | 2.757,27 | 1,081 | 2.062,98 | 671,18 | 2.734,16 | 283.442 | 190.240.602 | 205.650.091 | 15.409.489 |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y CONSTE.-
Graciela Beatriz Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 574
Padre D'Pena Nº 114 - Teléfax: 621 954
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

504 Cuatrocientos Cuatro

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.24 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 526,87 | 1,355 | -- | 521,92 | 521,92 | 1.279.308 | 667.696.431 | 904.728.664 | 237.032.233 |
| 2.25 Riego de liga | m2 | 17.757,38 | 1,352 | -- | 17.590,30 | 17.590,30 | 4.885 | 85.928.616 | 116.175.489 | 30.246.873 |
| **3 TRAMO: CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LÓPEZ-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 | 1,352 | -- | 13.898,70 | 13.898,70 | 4.885 | 67.895.150 | 91.794.243 | 23.899.093 |
| 3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | m3 | 412,38 | 1,355 | -- | 412,38 | 412,38 | 1.279.308 | 527.561.033 | 714.845.200 | 187.284.167 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO** | **3.743.496.182** | **4.815.634.977** | **1.103.494.026** |

| **MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)** | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (SIN IVA)** | **3.403.178.347** | **4.377.849.979** | **1.003.176.387** |
| **IVA (10%)** | **340.317.835** | **437.784.998** | **100.317.639** |
| **TOTAL GENERAL (CON IVA)** | **3.743.496.182** | **4.815.634.977** | **1.103.494.026** |

| **RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)** | **Certificado** | **Reajustado** | **Diferencia** |
|---|---|---|---|
| **(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Noviembre/2021 - Boletín Septiembre/2021** | **3.743.496.182** | **4.563.463.125** | **851.322.174** |
| **(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Diciembre/2021 - Boletín Noviembre/2021** | **3.743.496.182** | **4.815.634.977** | **1.103.494.026** |
| **(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado** | **0** | **252.171.852** | **252.171.852** |

*Quinientos Tres*

ESCRIBANIA PUBLICA
COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y DEVUELVO CONFRONTE.-
Gabriela Sánchez Escribana Pública
Notaria Y Escribana Pública
Reg. Nº 114
Padre Pedro Fuica e Iturbe - 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**

**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**

**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**

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **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 |

| **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 % |

## 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 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 ATHºAº 1Ø 0,80 m | ml | 88,00 | - | 69,00 | - | 69,00 | 1.822.036 | - | - | - |
| 1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m | ml | 49,00 | - | 49,00 | - | 49,00 | 2.574.791 | - | - | - |
| 1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m | ml | 28,00 | - | 28,00 | - | 28,00 | 5.149.581 | - | - | - |
| 1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m | ml | 12,00 | - | 12,00 | - | 12,00 | 3.362.472 | - | - | - |
| 1.27 ACHºAº 1Ø 1x1,0x1,0 m | ml | 51,00 | - | 45,60 | - | 45,60 | 3.629.668 | - | - | - |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Ramos Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. N° 674
Padre D'Ferna N° 143 - Telefax: 521 954
Frido. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

Quinientos Dos (502)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 vertical | 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 LÓPEZ-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 | - | - | - |

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

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

Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Parma Nº 114 - Teléfax: 521 954
Fndo. de la Misiora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

*Quinientos Uno*

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 LÓPEZ-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** |

COPIA FIEL DEL QUE TUVE A LA VISTA Y CONSTE.-

Escribanía Pública Nº 1 Reg. Nº 674
Fdo. de la Mora - Paraguay
Pedro Prieto Nº 114 Telefax: 521 954

*Quinientos 500 /*

**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**

**COD. 39952021**

| CONTRATISTA<br>**CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | M.O.P.C.<br>**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones**<br>**DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES** | FISCALIZACIÓN<br>**CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 |
|---|---|---|

## CERTIFICADO NORMAL N° 18

## RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

| Certificado | Mes | Tipo | Ajuste |
|---|---|---|---|
| Certificado Nº 12 | Junio/2021 | REGULARIZACION | 35.734 |
| Certificado Nº 16 | Octubre/2021 | REGULARIZACION | 293.961.194 |
| Certificado Nº 17 | Noviembre/2021 | REGULARIZACION | 252.171.852 |
| Certificado Nº 18 | Diciembre/2021 | INICIAL | 261.847.960 |
| | | **TOTAL REAJUSTES INICIALES** | **261.847.960** |
| | | **TOTAL REGULARIZACIONES DE REAJUSTES** | **546.168.780** |
| | | **TOTAL DE REAJUSTES** | **808.016.740** |
| | | **SUBTOTAL** | **734.560.673** |
| | | **IVA 10%** | **73.456.067** |
| | | **TOTAL** | **808.016.740** |

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Parma Nº 114 - Telefax: 521 954
Pdte. de la Mora - 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**

# Coeficientes de Reajustes

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

*Graciela Barrios Sánchez*
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

| CONTRATISTA<br>CONSORCIO ARROYO GUAZU<br><br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020 | FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA<br>INGENIEROS CIVILES<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>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<br>Longitud Total: 18,482 Km | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 12<br>Mes/Año: Junio/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. | 9,85 % | 70,66 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 43.996.703.393 | PLAZO ORIGINAL: | 18 Meses | A. Prog. Modif. Vig. | 10,50 % | 49,20 % |
| MONTO C.M. 1 (Con IVA): | Gs 52.787.999.374 | PLAZO C.M. 1: | 22 Meses | Avance ejecutado | 5,96 % | 67,55 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 19/04/2022 | Teórico | 9,30 % | 77,53 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

| Insumos | CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | JORNALERO | DÓLAR EQUIPO | DÓLAR | GASOIL | CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG) | VARILLA CONFORMADA AP 500 | PIEDRA TRITURADA | CEMENTO ASFÁLTICO | MADERA PARA ENCOFRADO | ARENA LAVADA | 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 159 Junio 2021 | 956 | 16.117 | 1.005.303 * | 6.747 | 5.330 | 964 | 8.005.000 | 103.667 | 5.576.020 * | 880 | 63.083 | |
| **Descripción del Ítem** | 1,201 | 1,000 | 1,104 | 1,065 | 1,029 | 1,100 | 1,404 | 1,005 | 1,188 | 1,000 | 1,156 | $K_u$ |
| **1 ITEM DEL TRAMO 1** | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 MOVILIZACIÓN (3,0%) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 1.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad | | 0,400 | 0,296 | 0,043 | 0,300 | | | | | | | 1,039 |
| 1.3 Mantenimiento del Puente Existente | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 1.4 Cartel de Obra | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 1.5 Desbosque, Desbroce y Despeje | | 0,386 | 0,266 | 0,031 | 0,354 | | | | | | | 1,037 |
| 1.6 Excavación no Clasificada | | 0,304 | 0,233 | 0,036 | 0,464 | | | | | | | 1,037 |
| 1.7 Excavación en Roca | | 0,362 | 0,231 | 0,033 | 0,410 | | | | | | | 1,036 |
| 1.8 Excavación de Bolsones | | 0,328 | 0,237 | 0,035 | 0,436 | | | | | | | 1,036 |
| 1.9 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,330 | 0,248 | 0,034 | 0,425 | | | | | | | 1,037 |
| 1.10 Terraplenes | | 0,353 | 0,262 | 0,037 | 0,283 | | | | | | 0,116 | 1,051 |
| 1.11 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,369 | 0,257 | 0,037 | 0,348 | | | | | | 0,029 | 1,040 |
| 1.12 Remoción de obras de arte | | 0,412 | 0,330 | 0,033 | 0,265 | | | | | | | 1,040 |
| 1.13 Remoción de puentes de madera | | 0,412 | 0,220 | 0,040 | 0,361 | | | | | | | 1,033 |
| 1.14 Traslado de Alambrados | | 0,568 | 0,036 | 0,103 | 0,035 | | 0,159 | | | 0,155 | | 1,056 |
| 1.15 Traslado de Columnas Eléctricas | | 0,258 | 0,054 | 0,196 | 0,111 | 0,196 | 0,194 | 0,071 | | | 0,016 | 1,096 |
| 1.16 Reposición de Red de Agua | | 0,821 | 0,061 | 0,132 | | | | | | | | 1,014 |
| 1.17 Sub Base macadam hidráulico | | 0,141 | 0,085 | 0,026 | 0,168 | | | 0,598 | | | | 1,018 |
| 1.18 Base macadam hidráulico | | 0,135 | 0,081 | 0,024 | 0,162 | | | 0,615 | | | | 1,017 |
| 1.19 Imprimación Asfáltica | | 0,138 | 0,054 | 0,020 | 0,051 | | | | 0,884 | | | 1,147 |
| 1.20 Riego de liga | | 0,225 | 0,131 | 0,026 | 0,144 | | | | 0,584 | | | 1,112 |
| 1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm. | | 0,131 | 0,082 | 0,023 | 0,123 | 0,020 | | 0,123 | 0,609 | | | 1,112 |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA; CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Parma N° 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

497 / Cuatrocientos Noventa y Siete

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.22 Relleno Granular | | 0,130 | 0,071 | 0,022 | 0,147 | | | 0,645 | | | | 1,015 |
| 1.23 ATHºAº 1Ø 0,80 m | | 0,487 | 0,057 | 0,117 | 0,047 | 0,173 | 0,076 | 0,059 | | 0,022 | 0,015 | 1,053 |
| 1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m | | 0,465 | 0,062 | 0,101 | 0,084 | 0,169 | 0,088 | 0,059 | | 0,014 | 0,014 | 1,056 |
| 1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m | | 0,465 | 0,062 | 0,101 | 0,084 | 0,169 | 0,088 | 0,059 | | 0,014 | 0,014 | 1,056 |
| 1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m | 0,198 | 0,457 | 0,056 | 0,097 | 0,072 | 0,084 | | 0,062 | | 0,014 | 0,016 | 1,056 |
| 1.27 ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m | | 0,347 | 0,043 | 0,072 | 0,034 | 0,123 | 0,444 | 0,042 | | 0,034 | 0,010 | 1,149 |
| 1.28 ACHºAº 1Ø 2x 1,5x1,5 m | | 0,344 | 0,042 | 0,076 | 0,039 | 0,128 | 0,444 | 0,043 | | 0,024 | 0,012 | 1,152 |
| 1.29 Drenes Profundos | | 0,290 | 0,055 | 0,220 | 0,082 | 0,109 | 0,020 | 0,246 | | | 0,017 | 1,039 |
| 1.30 Cunetas revestidas de concreto | | 0,516 | 0,031 | 0,096 | 0,023 | 0,241 | | 0,090 | 0,018 | | 0,023 | 1,038 |
| 1.31 Disipadores de energia | | 0,542 | 0,047 | 0,044 | 0,071 | 0,213 | | 0,094 | | | 0,020 | 1,031 |
| 1.32 Señalización vertical | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 1.33 Pórtico de señalización | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 1.34 Señalización horizontal | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 1.35 Baranda metálicas de contención | | 0,083 | 0,023 | 0,954 | | | | | | | | 1,060 |
| 1.36 Tacha reflectiva | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 1.37 Tachon reflectivo | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 1.38 Protección vegetal de taludes | | 0,761 | 0,063 | 0,102 | 0,088 | | | | | | | 1,014 |
| 1.39 Protección de áreas de préstamos | | 0,496 | 0,130 | 0,129 | 0,122 | | 0,062 | | | 0,102 | | 1,041 |
| 1.40 Alambrado | | 0,545 | 0,042 | 0,098 | 0,078 | | 0,147 | | | 0,144 | | 1,054 |
| 1.41 Parada de omnibus | | 0,337 | 0,050 | 0,063 | 0,104 | 0,156 | 0,246 | 0,052 | | 0,077 | 0,014 | 1,099 |
| 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 | | 0,150 | 0,153 | 0,028 | 0,189 | 0,514 | | | | | 0,039 | 1,073 |
| 1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,139 | 0,139 | 0,029 | 0,182 | | | 0,534 | | | | 1,023 |
| 1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | | 0,427 | 0,028 | 0,055 | 0,016 | 0,151 | 0,324 | 0,052 | | 0,049 | 0,013 | 1,115 |
| 1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,131 | 0,082 | 0,023 | 0,123 | 0,020 | | 0,123 | 0,609 | | | 1,111 |
| **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 del Puente Existente | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 2.3 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad | | 0,400 | 0,296 | 0,043 | 0,300 | | | | | | | 1,039 |
| 2.4 Cartel de Obra | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 2.5 Desbosque, Desbroce y Despeje | | 0,386 | 0,266 | 0,031 | 0,354 | | | | | | | 1,037 |
| 2.6 Excavación en Roca | | 0,362 | 0,231 | 0,033 | 0,410 | | | | | | | 1,036 |
| 2.7 Excavación de Bolsones | | 0,328 | 0,237 | 0,035 | 0,436 | | | | | | | 1,036 |
| 2.8 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,330 | 0,248 | 0,034 | 0,425 | | | | | | | 1,037 |
| 2.9 Terraplenes | | 0,353 | 0,262 | 0,037 | 0,283 | | | | | | 0,116 | 1,051 |
| 2.10 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,369 | 0,257 | 0,037 | 0,348 | | | | | | 0,029 | 1,040 |
| 2.11 Traslado de Alambrados | | 0,568 | 0,036 | 0,103 | 0,035 | | 0,159 | | | 0,155 | | 1,056 |
| 2.12 Reposición de Red de Agua | | 0,821 | 0,061 | 0,132 | | | | | | | | 1,014 |
| 2.13 Sub Base macadam hidráulico | | 0,141 | 0,085 | 0,026 | 0,168 | | | 0,598 | | | | 1,018 |
| 2.14 Base macadam hidráulico | | 0,135 | 0,081 | 0,024 | 0,162 | | | 0,615 | | | | 1,017 |
| 2.15 Imprimación Asfáltica | | 0,138 | 0,054 | 0,020 | 0,051 | | | | 0,884 | | | 1,147 |
| 2.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 2.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m | | 0,487 | 0,057 | 0,117 | 0,047 | 0,173 | 0,076 | 0,059 | | 0,022 | 0,015 | 1,053 |

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

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

Graciela Burgos Sanchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre O'Perna Nº 114 - Telefax: 521 554
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

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.18 Señalización horizontal | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 2.19 Tacha Reflectiva | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 2.20 Tachon Reflectivo | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 2.21 Protección Vegetal de Taludes | | 0,761 | 0,063 | 0,102 | 0,088 | | | | | | | 1,014 |
| 2.22 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | | 0,150 | 0,153 | 0,028 | 0,189 | 0,514 | | | | | 0,039 | 1,073 |
| 2.23 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,139 | 0,139 | 0,029 | 0,182 | | | 0,534 | | | | 1,023 |
| 2.24 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,131 | 0,082 | 0,023 | 0,123 | 0,020 | | 0,123 | 0,609 | | | 1,111 |
| 2.25 Riego de liga | | 0,225 | 0,131 | 0,026 | 0,144 | | | | 0,584 | | | 1,110 |
| **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%) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad | | 0,400 | 0,296 | 0,043 | 0,300 | | | | | | | 1,039 |
| 3.3 Cartel de Obra | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 3.4 Desbosque, Desbroce y Despeje | | 0,386 | 0,266 | 0,031 | 0,354 | | | | | | | 1,037 |
| 3.5 Excavación en Roca | | 0,362 | 0,231 | 0,033 | 0,410 | | | | | | | 1,036 |
| 3.6 Excavación de Bolsones | | 0,328 | 0,237 | 0,035 | 0,436 | | | | | | | 1,036 |
| 3.7 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,330 | 0,248 | 0,034 | 0,425 | | | | | | | 1,037 |
| 3.8 Terraplenes | | 0,353 | 0,262 | 0,037 | 0,386 | | | | | | | 1,038 |
| 3.9 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,369 | 0,257 | 0,037 | 0,348 | | | | | | 0,029 | 1,040 |
| 3.10 Traslado de Alambrados | | 0,568 | 0,036 | 0,103 | 0,035 | | 0,159 | | | 0,155 | | 1,056 |
| 3.11 Traslado de Columnas Eléctricas | | 0,258 | 0,054 | 0,196 | 0,111 | 0,196 | 0,194 | 0,071 | | | 0,016 | 1,096 |
| 3.12 Reposición de Red de Agua | | 0,821 | 0,061 | 0,132 | | | | | | | | 1,014 |
| 3.13 Sub Base Macadam Hidráulico | | 0,141 | 0,085 | 0,026 | 0,168 | | | 0,598 | | | | 1,018 |
| 3.14 Base Macadam Hidráulico | | 0,135 | 0,081 | 0,024 | 0,162 | | | 0,615 | | | | 1,017 |
| 3.15 Imprimación Asfáltica | | 0,138 | 0,054 | 0,020 | 0,051 | | | | 0,884 | | | 1,147 |
| 3.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m | | 0,487 | 0,057 | 0,117 | 0,047 | 0,173 | 0,076 | 0,059 | | 0,022 | 0,015 | 1,053 |
| 3.18 Cunetas Revestidas de Concreto | | 0,516 | 0,031 | 0,096 | 0,023 | 0,241 | | 0,090 | 0,018 | | 0,023 | 1,038 |
| 3.19 Señalización Vertical | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 3.20 Señalización Horizontal | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 3.21 Tacha Reflectiva | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 3.22 Tachon Reflectivo | | 0,964 | 0,022 | 0,017 | | | | | | | | 1,003 |
| 3.23 Protección Vegetal de Taludes | | 0,761 | 0,063 | 0,102 | 0,088 | | | | | | | 1,014 |
| 3.24 Excavaciones no clasificada en PABLO CUE | | 0,304 | 0,233 | 0,036 | 0,464 | | | | | | | 1,037 |
| 3.25 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | | 0,150 | 0,153 | 0,028 | 0,189 | 0,514 | | | | | 0,039 | 1,073 |
| 3.26 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,139 | 0,139 | 0,029 | 0,182 | | | 0,534 | | | | 1,023 |
| 3.27 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | | 0,427 | 0,028 | 0,055 | 0,016 | 0,151 | 0,324 | 0,052 | | 0,049 | 0,013 | 1,115 |
| 3.28 Riego de liga | | 0,225 | 0,131 | 0,026 | 0,144 | | | | 0,584 | | | 1,110 |
| 3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,131 | 0,082 | 0,023 | 0,123 | 0,020 | | 0,123 | 0,609 | | | 1,111 |



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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. DOY CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 714 - Telefax: 521 554
Fndo. de la ciudad - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

| CONTRATISTA<br>CONSORCIO ARROYO GUAZU<br><br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020 | FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA<br>INGENIEROS CIVILES<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>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<br>Longitud Total: 18,482 Km | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 16<br>Mes/Año: Octubre/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. | 5,22 % | 96,89 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 43.996.703.393 | PLAZO ORIGINAL: | 18 Meses | A. Prog. Modif. Vig. | 7,00 % | 84,90 % |
| MONTO C.M. 1 (Con IVA): | Gs 52.787.999.374 | PLAZO C.M. 1: | 22 Meses | Avance ejecutado | 12,38 % | 101,85 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 19/04/2022 | Teórico | 14,29 % | 113,74 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

| Insumos | CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | JORNALERO | DOLAR EQUIPO | DÓLAR | 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 163 Octubre 2021 | 1.058 | 16.816 | 1.058.459 | 6.909 | 6.030 | 964 | 10.687.500 | 104.500 | 7.396.948 | 880 | 63.900 | |
| **Descripción del Ítem** | 1,329 | 1,043 | 1,162 | 1,090 | 1,164 | 1,100 | 1,875 | 1,013 | 1,576 | 1,000 | 1,171 | $K_u$ |
| **1 ITEM DEL TRAMO 1** | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 MOVILIZACIÓN (3,0%) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 1.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad | | 0,417 | 0,311 | 0,044 | 0,340 | | | | | | | 1,112 |
| 1.3 Mantenimiento del Puente Existente | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 1.4 Cartel de Obra | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 1.5 Desbosque, Desbroce y Despeje | | 0,403 | 0,280 | 0,032 | 0,400 | | | | | | | 1,115 |
| 1.6 Excavación no Clasificada | | 0,317 | 0,245 | 0,037 | 0,525 | | | | | | | 1,124 |
| 1.7 Excavación en Roca | | 0,378 | 0,243 | 0,034 | 0,463 | | | | | | | 1,118 |
| 1.8 Excavación de Bolsones | | 0,342 | 0,250 | 0,036 | 0,494 | | | | | | | 1,122 |
| 1.9 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,344 | 0,261 | 0,035 | 0,481 | | | | | | | 1,121 |
| 1.10 Terraplenes | | 0,368 | 0,275 | 0,038 | 0,320 | | | | | | 0,117 | 1,118 |
| 1.11 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,385 | 0,271 | 0,038 | 0,393 | | | | | | 0,029 | 1,116 |
| 1.12 Remoción de obras de arte | | 0,430 | 0,347 | 0,034 | 0,300 | | | | | | | 1,111 |
| 1.13 Remoción de puentes de madera | | 0,430 | 0,231 | 0,041 | 0,409 | | | | | | | 1,111 |
| 1.14 Traslado de Alambrados | | 0,592 | 0,038 | 0,106 | 0,040 | | 0,212 | | | 0,155 | | 1,143 |
| 1.15 Traslado de Columnas Eléctricas | | 0,269 | 0,057 | 0,201 | 0,126 | 0,196 | 0,259 | 0,072 | | | 0,016 | 1,196 |
| 1.16 Reposición de Red de Agua | | 0,856 | 0,064 | 0,135 | | | | | | | | 1,055 |
| 1.17 Sub Base macadam hidráulico | | 0,147 | 0,089 | 0,026 | 0,190 | | | 0,603 | | | | 1,055 |
| 1.18 Base macadam hidráulico | | 0,141 | 0,085 | 0,025 | 0,183 | | | 0,620 | | | | 1,054 |
| 1.19 Imprimación Asfáltica | | 0,144 | 0,057 | 0,021 | 0,058 | | | | 1,173 | | | 1,453 |
| 1.20 Riego de liga | | 0,235 | 0,138 | 0,026 | 0,163 | | | | 0,775 | | | 1,337 |
| 1.21 Carpeta de concreto asfáltico e= 5cm. | | 0,137 | 0,086 | 0,024 | 0,140 | 0,020 | | 0,124 | 0,808 | | | 1,338 |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA; CONSTE.-
Graciela Gabriel Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 554
Fndo. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

Cuatrocientos Noventa y Cuatro (494)

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.22 Relleno Granular | | 0,136 | 0,074 | 0,023 | 0,166 | | | 0,650 | | | | 1,049 |
| 1.23 ATHºAº 1Ø 0,80 m | | 0,508 | 0,060 | 0,120 | 0,054 | 0,173 | 0,101 | 0,060 | | 0,022 | 0,015 | 1,113 |
| 1.24 ATHºAº 1Ø 1,00 m | | 0,485 | 0,065 | 0,104 | 0,095 | 0,169 | 0,118 | 0,060 | | 0,014 | 0,014 | 1,124 |
| 1.25 ATHºAº 2Ø 1,00 m | | 0,485 | 0,065 | 0,104 | 0,095 | 0,169 | 0,118 | 0,060 | | 0,014 | 0,014 | 1,124 |
| 1.26 ATHºAº 1Ø 1,20 m | 0,219 | 0,477 | 0,059 | 0,099 | 0,081 | 0,084 | | 0,063 | | 0,014 | 0,016 | 1,112 |
| 1.27 ACHºAº 1Ø 1x 1,0x1,0 m | | 0,362 | 0,045 | 0,074 | 0,038 | 0,123 | 0,593 | 0,043 | | 0,034 | 0,011 | 1,323 |
| 1.28 ACHºAº 1Ø 2x 1,5x1,5 m | | 0,359 | 0,044 | 0,077 | 0,044 | 0,128 | 0,593 | 0,044 | | 0,024 | 0,012 | 1,325 |
| 1.29 Drenes Profundos | | 0,302 | 0,058 | 0,226 | 0,093 | 0,109 | 0,026 | 0,248 | | | 0,018 | 1,080 |
| 1.30 Cunetas revestidas de concreto | | 0,538 | 0,033 | 0,098 | 0,026 | 0,241 | | 0,091 | 0,024 | | 0,023 | 1,074 |
| 1.31 Disipadores de energia | | 0,565 | 0,050 | 0,045 | 0,080 | 0,213 | | 0,095 | | | 0,020 | 1,068 |
| 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 | 0,977 | | | | | | | | 1,088 |
| 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 | 0,105 | 0,100 | | | | | | | 1,065 |
| 1.39 Protección de áreas de préstamos | | 0,517 | 0,137 | 0,132 | 0,139 | | 0,083 | | | 0,102 | | 1,110 |
| 1.40 Alambrado | | 0,568 | 0,044 | 0,100 | 0,088 | | 0,197 | | | 0,144 | | 1,141 |
| 1.41 Parada de omnibus | | 0,351 | 0,052 | 0,064 | 0,118 | 0,156 | 0,328 | 0,053 | | 0,077 | 0,014 | 1,213 |
| 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 | 0,162 | 0,028 | 0,214 | 0,514 | | | | | 0,040 | 1,114 |
| 1.45 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,145 | 0,146 | 0,029 | 0,206 | | | 0,538 | | | | 1,064 |
| 1.46 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | | 0,445 | 0,029 | 0,057 | 0,019 | 0,151 | 0,433 | 0,053 | | 0,049 | 0,013 | 1,249 |
| 1.47 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,137 | 0,086 | 0,024 | 0,140 | 0,020 | | 0,124 | 0,808 | | | 1,339 |
| **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 del Puente Existente | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 2.3 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad | | 0,417 | 0,311 | 0,044 | 0,340 | | | | | | | 1,112 |
| 2.4 Cartel de Obra | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 2.5 Desbosque, Desbroce y Despeje | | 0,403 | 0,280 | 0,032 | 0,400 | | | | | | | 1,115 |
| 2.6 Excavación en Roca | | 0,378 | 0,243 | 0,034 | 0,463 | | | | | | | 1,118 |
| 2.7 Excavación de Bolsones | | 0,342 | 0,250 | 0,036 | 0,494 | | | | | | | 1,122 |
| 2.8 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,344 | 0,261 | 0,035 | 0,481 | | | | | | | 1,121 |
| 2.9 Terraplenes | | 0,368 | 0,275 | 0,038 | 0,320 | | | | | | 0,117 | 1,118 |
| 2.10 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,385 | 0,271 | 0,038 | 0,393 | | | | | | 0,029 | 1,116 |
| 2.11 Traslado de Alambrados | | 0,592 | 0,038 | 0,106 | 0,040 | | 0,212 | | | 0,155 | | 1,143 |
| 2.12 Reposición de Red de Agua | | 0,856 | 0,064 | 0,135 | | | | | | | | 1,055 |
| 2.13 Sub Base macadam hidráulico | | 0,147 | 0,089 | 0,026 | 0,190 | | | 0,603 | | | | 1,055 |
| 2.14 Base macadam hidráulico | | 0,141 | 0,085 | 0,025 | 0,183 | | | 0,620 | | | | 1,054 |
| 2.15 Imprimación Asfáltica | | 0,144 | 0,057 | 0,021 | 0,058 | | | | 1,173 | | | 1,453 |
| 2.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 2.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m | | 0,508 | 0,060 | 0,120 | 0,054 | 0,173 | 0,101 | 0,060 | | 0,022 | 0,015 | 1,113 |

493 (Cuatrocientos Noventa y Tres)

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

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

Graciela Beatriz Sanchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 994
Fnddo. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,105 | 0,100 | | | | | | | 1,065 |
| 2.22 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | | 0,156 | 0,162 | 0,028 | 0,214 | 0,514 | | | | | 0,040 | 1,114 |
| 2.23 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,145 | 0,146 | 0,029 | 0,206 | | | 0,538 | | | | 1,064 |
| 2.24 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,137 | 0,086 | 0,024 | 0,140 | 0,020 | | 0,124 | 0,808 | | | 1,339 |
| 2.25 Riego de liga | | 0,235 | 0,138 | 0,026 | 0,163 | | | | 0,775 | | | 1,337 |
| **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%) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3.2 Mantenimiento de Transito Temporal y Seguridad | | 0,417 | 0,311 | 0,044 | 0,340 | | | | | | | 1,112 |
| 3.3 Cartel de Obra | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 3.4 Desbosque, Desbroce y Despeje | | 0,403 | 0,280 | 0,032 | 0,400 | | | | | | | 1,115 |
| 3.5 Excavación en Roca | | 0,378 | 0,243 | 0,034 | 0,463 | | | | | | | 1,118 |
| 3.6 Excavación de Bolsones | | 0,342 | 0,250 | 0,036 | 0,494 | | | | | | | 1,122 |
| 3.7 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,344 | 0,261 | 0,035 | 0,481 | | | | | | | 1,121 |
| 3.8 Terraplenes | | 0,368 | 0,275 | 0,038 | 0,437 | | | | | | | 1,118 |
| 3.9 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,385 | 0,271 | 0,038 | 0,393 | | | | | | 0,029 | 1,116 |
| 3.10 Traslado de Alambrados | | 0,592 | 0,038 | 0,106 | 0,040 | | 0,212 | | | 0,155 | | 1,143 |
| 3.11 Traslado de Columnas Eléctricas | | 0,269 | 0,057 | 0,201 | 0,126 | 0,196 | 0,259 | 0,072 | | | 0,016 | 1,196 |
| 3.12 Reposición de Red de Agua | | 0,856 | 0,064 | 0,135 | | | | | | | | 1,055 |
| 3.13 Sub Base Macadam Hidráulico | | 0,147 | 0,089 | 0,026 | 0,190 | | | 0,603 | | | | 1,055 |
| 3.14 Base Macadam Hidráulico | | 0,141 | 0,085 | 0,025 | 0,183 | | | 0,620 | | | | 1,054 |
| 3.15 Imprimación Asfáltica | | 0,144 | 0,057 | 0,021 | 0,058 | | | | 1,173 | | | 1,453 |
| 3.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3.17 ATHºAº 1Ø 0,80 m | | 0,508 | 0,060 | 0,120 | 0,054 | 0,173 | 0,101 | 0,060 | | 0,022 | 0,015 | 1,113 |
| 3.18 Cunetas Revestidas de Concreto | | 0,538 | 0,033 | 0,098 | 0,026 | 0,241 | | 0,091 | 0,024 | | 0,023 | 1,074 |
| 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 | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 3.23 Protección Vegetal de Taludes | | 0,794 | 0,066 | 0,105 | 0,100 | | | | | | | 1,065 |
| 3.24 Excavaciones no clasificada en PABLO CUE | | 0,317 | 0,245 | 0,037 | 0,525 | | | | | | | 1,124 |
| 3.25 Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2 | | 0,156 | 0,162 | 0,028 | 0,214 | 0,514 | | | | | 0,040 | 1,114 |
| 3.26 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,145 | 0,146 | 0,029 | 0,206 | | | 0,538 | | | | 1,064 |
| 3.27 Accesos de viviendas (Losa de Hormigon Armado) | | 0,445 | 0,029 | 0,057 | 0,019 | 0,151 | 0,433 | 0,053 | | 0,049 | 0,013 | 1,249 |
| 3.28 Riego de liga | | 0,235 | 0,138 | 0,026 | 0,163 | | | | 0,775 | | | 1,337 |
| 3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,137 | 0,086 | 0,024 | 0,140 | 0,020 | | 0,124 | 0,808 | | | 1,339 |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Burrys Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 174 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

492 / Cuatrocientos Noventa y Dos

| CONTRATISTA<br>CONSORCIO ARROYO GUAZU<br><br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020 | FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA<br>INGENIEROS CIVILES<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>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<br>Longitud Total: 18,482 Km | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 17<br>Mes/Año: Noviembre/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. | 2,46 % | 99,35 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 43.996.703.393 | PLAZO ORIGINAL: | 18 Meses | A. Prog. Modif. Vig. | 7,16 % | 92,06 % |
| MONTO C.M. 1 (Con IVA): | Gs 52.787.999.374 | PLAZO C.M. 1: | 22 Meses | Avance ejecutado | 8,51 % | 110,36 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 19/04/2022 | Teórico | 9,49 % | 123,23 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

| Insumos | CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | JORNALERO | DÓLAR EQUIPO | DÓLAR | GASOIL | CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG) | VARILLA CONFORMADA AP 500 | PIEDRA TRITURADA | CEMENTO ASFÁLTICO | MADERA PARA ENCOFRADO | ARENA LAVADA | 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 ítem** | 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 MOVILIZACIÓN (3,0%) | | | | | | | | | | | | 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, Desbroce 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 macadem 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 | | 0,126 | 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 Y CONSTE.-
Graciela Beatriz Fiorotto
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 6/4
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

491 (Cuatrocientos Noventa y Un

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 del Puente 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, Desbroce 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

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

Gracisela Ramírez Fernández
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Teletax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

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

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 Sueb Cemento RC≥ 15kg/cm2 | | 0,156 | 0,160 | 0,028 | 0,225 | 0,514 | | | | | 0,040 | 1,123 |
| 2.23 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,145 | 0,145 | 0,029 | 0,216 | | | 0,546 | | | | 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%) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3.2 Mantenimiento deTransito Temporal y Seguridad | | 0,417 | 0,309 | 0,043 | 0,357 | | | | | | | 1,126 |
| 3.3 Cartel de Obra | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 3.4 Desbosque, Desbnce y Despeje | | 0,403 | 0,278 | 0,031 | 0,420 | | | | | | | 1,132 |
| 3.5 Excavación en Roca | | 0,378 | 0,241 | 0,034 | 0,486 | | | | | | | 1,139 |
| 3.6 Excavación de Bolsones | | 0,342 | 0,248 | 0,036 | 0,518 | | | | | | | 1,144 |
| 3.7 Excavación de Zanjas de Drenaje | | 0,344 | 0,259 | 0,035 | 0,505 | | | | | | | 1,143 |
| 3.8 Terraplenes | | 0,368 | 0,273 | 0,038 | 0,458 | | | | | | | 1,137 |
| 3.9 Suelo Seleccionado en Banquina | | 0,385 | 0,269 | 0,038 | 0,413 | | | | | | 0,029 | 1,134 |
| 3.10 Traslado de Alambrados | | 0,592 | 0,038 | 0,105 | 0,042 | | 0,212 | | | 0,155 | | 1,144 |
| 3.11 Traslado de Columnas Eléctricas | | 0,269 | 0,056 | 0,199 | 0,132 | 0,196 | 0,259 | 0,073 | | | 0,016 | 1,200 |
| 3.12 Reposición de Red de Agua | | 0,856 | 0,063 | 0,134 | | | | | | | | 1,053 |
| 3.13 Sub Base Macadam Hidráulico | | 0,147 | 0,089 | 0,026 | 0,199 | | | 0,612 | | | | 1,073 |
| 3.14 Base Macadam Hidráulico | | 0,141 | 0,084 | 0,025 | 0,192 | | | 0,630 | | | | 1,072 |
| 3.15 Imprimación Asfáltica | | 0,144 | 0,056 | 0,021 | 0,061 | | | | 1,184 | | | 1,466 |
| 3.16 Tratamiento Superficial triple en Calzada | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3.17 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 |
| 3.18 Cunetas Revestidas de Concreto | | 0,538 | 0,032 | 0,097 | 0,027 | 0,241 | | 0,093 | 0,024 | | 0,023 | 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 | | 1,005 | 0,023 | 0,017 | | | | | | | | 1,045 |
| 3.23 Protección Vegetal de Taludes | | 0,794 | 0,066 | 0,104 | 0,105 | | | | | | | 1,069 |
| 3.24 Excavaciones no dasificada en PABLO CUE | | 0,317 | 0,243 | 0,037 | 0,551 | | | | | | | 1,148 |
| 3.25 Sub-Base de Sueb Cemento RC≥ 15kg/cm2 | | 0,156 | 0,160 | 0,028 | 0,225 | 0,514 | | | | | 0,040 | 1,123 |
| 3.26 Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%) | | 0,145 | 0,145 | 0,029 | 0,216 | | | 0,546 | | | | 1,081 |
| 3.27 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 |
| 3.28 Riego de liga | | 0,235 | 0,137 | 0,026 | 0,171 | | | | 0,783 | | | 1,352 |
| 3.29 Carpeta de concreto asfáltico e=3 cm. | | 0,137 | 0,085 | 0,024 | 0,147 | 0,020 | | 0,126 | 0,816 | | | 1,355 |

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

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

Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 674
Padre D'Parna Nº 114 - Teletax: 521 954
Fnndo. de la Riora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

| CONTRATISTA<br>CONSORCIO ARROYO GUAZU<br><br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921 4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 17/2020 | FISCALIZACIÓN: CONSULTORA GUARANI SA<br>INGENIEROS CIVILES<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>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<br>Longitud Total: 18,482 Km | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 18<br>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 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

| Insumos | CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | JORNALERO | DOLAR EQUIPO | DÓLAR | 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 Noriembre 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 Ítem** | 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 MOVILIZACIÓN (3,0%) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 1.2 Mantenimiento deTransito Temporal y Seguridad | | 0,417 | 0,309 | 0,043 | 0,357 | | | | | | | 1,126 |
| 1.3 Mantenimiento delPuente 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 | | 0,126 | 0,816 | | | 1,355 |

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Padre D'Parna Nº 114 - Telefax: 521 934
Fndo. de la Mora - Paraguay
Reg. Nº 674
Escribano Público

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

488 ( Cuatrocientos Ochenta y Ocho )

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | | | 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 Bolsones | | 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 | | | | | | 0,029 | 1,134 |
| 3.10 Traslado de Alambrados | | 0,269 | 0,056 | 0,199 | 0,132 | 0,196 | 0,212 | | | 0,155 | | 1,144 |
| 3.11 Traslado de Columnas Eléctricas | | 0,856 | 0,063 | 0,134 | | | 0,259 | 0,073 | | | 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; CONSTE.-

Graciela Beatriz Sanchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Teletax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

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

ING. VICTOR ANTONIO MONGES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **Certificado N°:** 485 (Cuatrocientos Ochenta y Cinco) 12 (treinta) 30<br>**Mes/Año:** Junio/2021 |

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO ORIGINAL:** | 18 Meses |
| **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO C.M. 1:** | 22 Meses |
| **MONTO C.M. 1 (Con IVA):** | Gs 52.787.999.374 |

**AVANCE DE LA OBRA**

| | |
|---|---|
| A. Prog. Contract.: | 9,85 % |
| A. Prog. Modif. Vig.: | 10,50 % |
| Avance ejecutado: | 5,96 % |
| Avance corregido ejecutado: | 9,30 % |

## VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

| | | | Boletín Nº 138 Base Septiembre/2019 | Boletín Nº 159 Correspondiente Junio/2021 | Índice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 54.572,00 | 63.083,00 | 1,156 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.692.687,00 | 5.576.020,00 * | 1,188 * |
| CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 876,00 | 964,00 | 1,100 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796,00 | 956,00 | 1,201 |
| DÓLAR | und | Gs. | 6.338,00 | 6.747,00 | 1,065 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 910.770,60 | 1.005.303,00 * | 1,104 * |
| GASOIL | l | Gs. | 5.180,00 | 5.330,00 | 1,029 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880,00 | 880,00 | 1,000 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.125,00 | 103.667,00 | 1,005 |
| VARILLA CONFORMADA AP 500 | tn | Gs. | 5.700.000,00 | 8.005.000,00 | 1,404 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 16.117,00 | 16.117,00 | 1,000 |

*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.752.403** en el boletín de **Junio/2021** fue actualizado a **5.576.020** en el boletín de **Agosto/2021***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletín de **Junio/2021** fue actualizado a **1.005.303,00** en el boletín de **Noviembre/2021***

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

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | 384 ( Cuatrocientos Ochenta y Cuatro )<br>**Certificado N°:** 16 (veintinueve ) 29<br>**Mes/Año:** Octubre/2021 |

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO ORIGINAL:** | 18 Meses |
| **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO C.M. 1:** | 22 Meses |
| **MONTO C.M. 1 (Con IVA):** | Gs 52.787.999.374 |

**AVANCE DE LA OBRA**

| | |
|---|---|
| A. Prog. Contract.: | 5,22 % |
| A. Prog. Modif. Vig.: | 7,00 % |
| Avance ejecutado: | 12,38 % |
| Avance corregido ejecutado: | 14,29 % |

**VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA**

| | | | Boletín Nº 138 Base Septiembre/2019 | Boletín Nº 163 Correspondiente Octubre/2021 | Índice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 54.572,00 | 63.900,00 | 1,171 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.692.687,00 | 7.396.948,00 | 1,576 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 876,00 | 964,00 | 1,100 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796,00 | 1.058,00 | 1,329 |
| DÓLAR | und | Gs. | 6.338,00 | 6.909,00 | 1,090 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 910.770,60 | 1.058.458,80 | 1,162 |
| GASOIL | l | Gs. | 5.180,00 | 6.030,00 | 1,164 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880,00 | 880,00 | 1,000 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.125,00 | 104.500,00 | 1,013 |
| VARILLA CONFORMADA AP 500 | tn | Gs. | 5.700.000,00 | 10.687.500,00 | 1,875 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 16.117,00 | 16.816,00 | 1,043 |

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - 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

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br><br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **CERTIFICADO DE OBRAS**<br>**Certificado N°** (veintiocho ) 28<br>**Mes/Año:** Noviembre/2021 |

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO ORIGINAL:** | 18 Meses |
| **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO C.M. 1:** | 22 Meses |
| **MONTO C.M. 1 (Con IVA):** | Gs 52.787.999.374 |

| **AVANCE DE LA OBRA** | |
|---|---|
| A. Prog. Contract.: | 2,46 % |
| A. Prog. Modif. Vig.: | 7,16 % |
| Avance ejecutado: | 8,51 % |
| Avance corregido ejecutado: | 9,49 % |

**VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA**

| | | | Boletín Nº 138<br>Base<br>Septiembre/2019 | Boletín Nº 164<br>Correspondiente<br>Noviembre/2021 | Índice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | $P_I$ | $P_J$ | $a_{ru}$ |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 54.572,00 | 63.900,00 | 1,171 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.692.687,00 | 7.467.273,00 | 1,591 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 876,00 | 964,00 | 1,100 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796,00 | 1.058,00 | 1,329 |
| DÓLAR | und | Gs. | 6.338,00 | 6.857,00 | 1,082 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 910.770,60 | 1.050.492,40 | 1,153 |
| GASOIL | l | Gs. | 5.180,00 | 6.330,00 | 1,222 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880,00 | 880,00 | 1,000 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.125,00 | 106.167,00 | 1,029 |
| VARILLA CONFORMADA AP 500 | tn | Gs. | 5.700.000,00 | 10.687.500,00 | 1,875 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | $P_I$ | $P_J$ | $a_{ru}$ |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 16.117,00 | 16.816,00 | 1,043 |

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - 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 DE OBRA
MOPC

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **Certificado Nº:** 18 (Veintisiete) 27<br>**Mes/Año:** Diciembre/2021 |

382 ( Cuatrocientos Ochenta y Dos )

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO ORIGINAL:** | 18 Meses |
| **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO C.M. 1:** | 22 Meses |
| **MONTO C.M. 1 (Con IVA):** | Gs 52.787.999.374 |

**AVANCE DE LA OBRA**

| | |
|---|---|
| A. Prog. Contract.: | 0,65 % |
| A. Prog. Modif. Vig.: | 7,88 % |
| Avance ejecutado: | 2,44 % |
| Avance corregido ejecutado: | 2,44 % |

**VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA**

| | | | Boletín Nº 138<br>Base<br>Septiembre/2019 | Boletín Nº 164<br>Correspondiente<br>Noviembre/2021 | Índice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | **$P_i$** | **$P_j$** | **$a_{ru}$** |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 54.572,00 | 63.900,00 | 1,171 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.692.687,00 | 7.467.273,00 | 1,591 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 876,00 | 964,00 | 1,100 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796,00 | 1.058,00 | 1,329 |
| DÓLAR | und | Gs. | 6.338,00 | 6.857,00 | 1,082 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 910.770,60 | 1.050.492,40 | 1,153 |
| GASOIL | l | Gs. | 5.180,00 | 6.330,00 | 1,222 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880,00 | 880,00 | 1,000 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.125,00 | 106.167,00 | 1,029 |
| VARILLA CONFORMADA AP 500 | tn | Gs. | 5.700.000,00 | 10.687.500,00 | 1,875 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | **$P_i$** | **$P_j$** | **$a_{ru}$** |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 16.117,00 | 16.816,00 | 1,043 |

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - 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

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

de la gente

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | BOLETÍN Nº 138 | | |
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 54.572 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | tn | Gs. | 7.193,630 |
| BARANDA METÁLICA | m | Gs. | 190,140 |
| CABLE DE 4X16 MM2 | m | Gs. | 12.022 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.229 |
| CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P) | und | Gs. | 0 |
| CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R | und | Gs. | 75.294 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.692.687 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 900.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 876 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 876.000,00 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796 |
| COLUMNA DE H°A° - 12/300 | und | Gs. | 1.398.735 |
| CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS | und | Gs. | 1.212.000 |
| DÓLAR | und | Gs. | 6.338 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 910.770,60 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | tn | Gs. | 4.030.968 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P) | tn | Gs. | 0 |
| FUEL OIL (P) | l | Gs. | 0 |
| GASOIL | l | Gs. | 5.180 |
| HIERRO (P) | km | Gs. | 0 |
| LÁMINA REFLECTANTE | m2 | Gs. | 133.769 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 20.282 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 844.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.125 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*) | tn | Gs. | 65.625 |
| PINTURA PARA MADERA. | l | Gs. | 32.500 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO | l | Gs. | 35.000 |
| POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P) | und | Gs. | 0 |
| TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO) | und | Gs. | 10.889 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 603.500 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM | m | Gs. | 832.000 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM | m | Gs. | 1.170.250 |
| VARILLA CONFORMADA AP 500 | tn | Gs. | 5.700.000 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P) | % | Gs. | 0,00 |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 | und | Gs. | 143,70 |
| IPC | % | Gs. | 104,90 |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 16.117 |
| SALARIO MÍNIMO VIGENTE | und | Gs. | 2.192.839 |

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

**OBSERVACIONES:**
**Obs.1:** (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
**Obs.2:** Indice porcentual para equipos y maquinarias de Mayo de 2019 igual a 143,3 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
**Obs.3:** Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
**Obs.4:** La Obs. No 5 indicada hasta el Boletín No 130 de enero de 2019 sobre el valor referencial del "Cemento Asfáltico" sigue siendo aplicable tal como se indica en dicho Boletín, y rige para todos los boletines siguientes.

ING FERNANDO CANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZÚ

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

Graciela Bayrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2021 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | BOLETÍN Nº 159 | | |
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 63.083 |
| BARANDA METÁLICA | m | Gs. | 320.483 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.190 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.752.403 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 990.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 964 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 956 |
| DÓLAR | und | Gs. | 6.747 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 1.003.278,90 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | tn | Gs. | 3.964.436 |
| GASOIL | l | Gs. | 5.330 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 21.051 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 844.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.667 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*) | tn | Gs. | 63.750 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 615.000 |
| VARILLA CONFORMADA AP 500 | tn | Gs. | 8.005.000 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 | und | Gs. | 148,70 |
| IPC | % | Gs. | 110,00 |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 16.117 |
| SALARIO MÍNIMO VIGENTE | und | Gs. | 2.192.839 |

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
**OBSERVACIONES**:
**Obs. 1:** (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
**Obs. 2:** Indice porcentual para equipos y maquinarias de Febrero de 2021 igual a 146,0 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
**Obs. 3:** Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

ING FERNANDO CANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZÚ

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE OCTUBRE DE 2021 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | BOLETÍN Nº 163 | | |
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 63.900 |
| BARANDA METÁLICA | m | Gs. | 328.178 |
| 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. | 7.396.948 |
| 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. | 6.909 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 1.058.458,80 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | tn | Gs. | 5.402.838 |
| GASOIL | l | Gs. | 6.030 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 21.556 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 844.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 104.500 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*) | tn | Gs. | 63.750 |
| PINTURA PARA MADERA. | l | Gs. | 36.700 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO | l | Gs. | 35.000 |
| 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. | 115,20 |
| 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 (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

**OBSERVACIONES:**

**Obs. 1:** (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.

**Obs. 2**: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Junio de 2021 igual a 149,0 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.

**Obs. 3:** Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

**Obs. 4: Se reincorporan al listado del Boletín los siguientes Insumos:**
- Cable de 4x16 mm2
- Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R
- Pintura para madera
- Tubos de hormigón Ø 1000 mm
- Tubos de hormigón Ø 1200 mm

**Obs. 5: Precios aplicables a los insumos reincorporados:**

**- Cable de 4x16 mm2** desde el Boletín N° 157/abril 2021 hasta el Boletín N° 162/setiembre 2021 igual a 12.668 Gs/m

**- Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R**
Boletín N° 157/abril 2021 igual a 85.600 Gs/u
Boletín N° 158/mayo 2021 igual a 98.400 Gs/u
Boletín N° 159/junio 2021 igual a 98.400 Gs/u
Boletín N° 160/julio 2021 igual a 100.194 Gs/u
Boletín N° 161/agosto 2021 igual a 100.194 Gs/u
Boletín N° 162/setiembre 2021 igual a 100.194 Gs/u

**- Pintura para madera** desde el Boletín N° 157/abril 2021 hasta el Boletín N° 162/setiembre 2021 igual a 36.700 Gs/m

**- Tubos de hormigón Ø 1000 mm**
Desde el Boletín N° 157/abril 2021 hasta el Boletín N° 160/julio 2021 igual a 848.500 Gs/m
Desde el Boletín N° 161/agosto 2021 hasta el Boletín N° 162/setiembre 2021 igual a 1.019.500 Gs/m

**- Tubos de hormigón Ø 1200 mm**
Desde el Boletín N° 157/abril 2021 hasta el Boletín N° 160/julio 2021 igual a 1.193.750 Gs/m
Desde el Boletín N° 161/agosto 2021 hasta el Boletín N° 162/setiembre 2021 igual a 1.383.000 Gs/m

G ER ANDO CANO
PER NTE IDEN E DE OBRA
ONSORC O ARROYO GUAZÚ

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

| 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 | BOLETÍN 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 FRÍO | 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 (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

**OBSERVACIONES:**

**Obs. 1:** (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
**Obs. 2:** Indice porcentual para equipos y maquinarias de junio de 2021 igual a 149,0 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
**Obs. 3:** Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

ING FERNANDO CANO
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO ARROYO GUAZÚ

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 673
Padre D´Perna Nº 114 - Telefax: 521 984
Fndo. de la Mora - Paraguay

# CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION TIPO ASFALTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUZU - GRUPO 2. Lote 2.

## CONSORCIO ARROYO GUAZU

## COD. 38512021

# CONSORCIO ARROYO GUAZU

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS FÉRREAS, PUENTES Y TÚNELES

Quesada N° 4493 esq. Saraví - Tel.: (021) 662 948
Asunción - Paraguay

Timbrado N° 14690264
Válido desde el 02-03-2021
hasta el 31-03-2022
RUC. 80110583- 8

**F A C T U R A**

001-001 N° 0000068

*Fecha de Emisión:* 1/12/2021

*Condición de Ventas:* Contado ☐ Crédito ☒

*RUC.* 80004239-5 *Dirección*

*Nombre o Razón Social* MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

*Teléfono* *Nota de Remisión N°.*

| Cant. | DESCRIPCION | Prec. Unit. | VALOR DE VENTA Exentas | 5 % | 10 % |
|---|---|---|---|---|---|
| | LLAMADO MOPC N° 82/2019 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO EN LOS TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CAAGUAZÚ - GRUPO 2 - LOTE 2 TRAMO CAPIIBARY - PRIMERO DE MARZO - MARISCAL LOPEZ-I; SECCIÓN I: TRAZA PRINCIPAL 0+000 A 15+000 LONG.: 15,00 Km | | | | |
| | CONTRATO S.G MINISTRO N° 17/2020 RESOLUCION MOPC N° 3190/19 DE FECHA 10/12/19 | | | | |
| | CERTIFICADO N° 17, CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN EL MES DE NOVIEMBRE 2021.- | | | | |
| | MONTO DE LOS TRABAJOS 3.743.496.182 | | | | |
| | (+) AJUSTES DEL MES 851.322.174 | | | | |
| | (+) Regul. De Reaj. (Cert.9 - Marzo/21) 2.217.188.446 | | | | |
| | (-) DEVOLUCION ANTICIPO 15% 0 | | | | |
| | (-) DEVOL. ANTICIPO ESPECIAL 40% -1.287.461.357 | | | | |
| | (-) RETENCION DE GARANTIA 5% -340.600.340 | | | | |
| | 5.183.945.105 | | | | 5.183.945.105 |
| SUBTOTALES | | | | | 5.183.945.105 |

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. N° 674
Padre D'Perna N° 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

**TOTAL A PAGAR (en letras)** CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCO GUARANIES.-

**LIQUIDACION DEL IVA (5%)** (10%) 471.267.737 **TOTAL** 471.267.737

Gráfica Ibarrola - de José D. Ibarrola R. - RUC: 695429 - 4 - G. R. de Francia 973 al EE. UU. y Parapití
TEL.: (021) 449 476 - Cel.: (0981) 737 315 - Hab. N° 2099 - 1 Block.: 50 x 3 - 0000051 al 0000100 - QUIMICO

ORIGINAL: Comprador
DUPLICADO: Arch. Tributario
TRIPLICADO: No válido p/ cred. fiscal

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br><br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **Certificado N°:** 17<br>**Mes/Año:** Noviembre/2021 |

475 ( Cuatrocientos Setenta y Cinco )
(trescientos sesenta y siete) 367

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO CONTRACTUAL:** | 18 Meses |
| **MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO VIGENTE:** | 22 Meses |
| **MONTO VIGENTE (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO VIGENTE (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |

| **AVANCES (%)** | **Del mes:** | **Acumulado** |
|---|---|---|
| A. Prog. Contract. | 2, 46 % | 99, 35 % |
| A. Prog. Modif. Vig. | 7, 16 % | 92, 06 % |
| Avance ejecutado | 8, 51 % | 110, 36 % |
| Teórico | 9, 49 % | 123, 23 % |

| | **MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES** | **TOTAL GS.** |
|---|---|---|
| A | 1. Monto total de los trabajos a la fecha | 48.555.450.174 |
| | 2. Monto total del los trabajos al mes anterior | 44.811.953.992 |
| | 3. Monto de los trabajos del mes | 3.743.496.182 |
| | 1. Trabajos por administración (IVA incluido) | 0 |
| | 2. Acopio de material (IVA incluido) | 0 |
| | 3. Certificado del mes | 3.743.496.182 |
| B | **DETALLE DE LA FACTURA** | **TOTAL GS.** |
| | 1. Monto del certificado del mes (IVA incluido) | 3.743.496.182 |
| | 2. Ajuste del mes (IVA incluido) | 851.322.174 |
| | 3. Regularización de reajuste (Certificado Nº:9 - Marzo/2021) | 2.217.188.446 |
| | 4. Total básico + ajustes (IVA incluido) | 6.812.006.802 |
| | 5. Devolución de anticipo (15%) | 0 |
| | 5.1. Devolución de anticipo especial (40%) | -1.287.461.357 |
| | 6. Retención de garantía (5%) | -340.600.340 |
| | 7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.) | 0 |
| | 8. Monto líquido de la factura (IVA incluido) | 5.183.945.105 |
| | 9. Son guaraníes: Cinco mil ciento ochenta y tres millones novecientos cuarenta y cinco mil ciento cinco | |

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

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - 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

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| **CONSORCIO ARROYO GUAZU**<br>AVDA GRAL. JOSE G. ARTIGAS NRO. 1921<br>4TO PISO<br>Tel:<br>Email: | **CONSULTORA GUARANI SA INGENIEROS CIVILES**<br>CALLE MAXIMO PERES 2916 C/ CONCEJAL VARGAS<br>Tel: (595-21) 611155/6 | **Certificado N°:** 17<br>**Mes/Año:** Noviembre/2021 |

474 ( Cuatrocientos Setenta y Cuatro )
(trescientos sesenta) 360

| | |
|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 14/02/2020 |
| **ORDEN DE INICIO:** | 01/07/2020 |
| **PLAZO CONTRACTUAL:** | 18 Meses |
| **MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |
| **PLAZO VIGENTE:** | 22 Meses |
| **MONTO VIGENTE (Sin IVA):** | Gs 39.997.003.085 |
| **MONTO VIGENTE (Con IVA):** | Gs 43.996.703.393 |

| **AVANCES (%)** | **Del mes:** | **Acumulado** |
|---|---|---|
| A. Prog. Contract. | 2,46 % | 99,35 % |
| A. Prog. Modif. Vig. | 7,16 % | 92,06 % |
| Avance ejecutado | 8,51 % | 110,36 % |
| Teórico | 9,49 % | 123,23 % |

## ESTADISTICOS

| | ANTICIPO | TOTAL GS. |
|---|---|---|
| I | 1. Anticipo 15% Monto Total Obra (I.V.A. incluido) | 6.599.505.509 |
| | 2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.) | 6.599.505.509 |
| | 3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.) | 0 |
| | 4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.) | 6.599.505.509 |
| | 5. Saldo del Anticipo (IVA inc.) | 0 |
| | **ANTICIPO ESPECIAL** | **TOTAL GS.** |
| II | 1. Anticipo Especial 134.3999327% Monto Total Obra (I.V.A. incluido) | 4.457.244.068 |
| | 2. Devolución del Anticipo Especial acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.) | 3.169.782.711 |
| | 3. Devolución del Anticipo Especial del presente certif. (IVA inc.) | 1.287.461.357 |
| | 4. Devolución del Anticipo Especial acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.) | 4.457.244.068 |
| | 5. Saldo del Anticipo Especial (IVA inc.) | 0 |
| | **TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS** | **TOTAL GS.** |
| III | 1. Monto del mes | 0 |
| | 2. Monto acumulado anterior | 0 |
| | 3. Monto acumulado | 0 |
| | **RETENCIONES** | **TOTAL GS.** |
| IV | 1. Retenciones del mes | 340.600.340 |
| | 2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior | 2.301.367.134 |
| | 3. Devolución de retenciones | 0 |
| | 4. Retenciones acumuladas | 2.641.967.474 |
| | **AJUSTES** | **TOTAL GS.** |
| V | 1. Ajustes del mes | 851.322.174 |
| | 2. Regularizacion de reajuste | 2.217.188.446 |
| | 3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior | 1.215.388.692 |
| | 4. Ajustes acumulados | 4.283.899.312 |
| | **PENALIZACION** | **TOTAL GS.** |
| VI | 1. Penalización del mes | 0 |
| | 2. Devolución de penalizaciones del mes | 0 |
| | 3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior | 0 |
| | 4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior | 0 |
| | 5. Penalizaciones acumuladas | 0 |
| | **RESUMEN** | **TOTAL GS.** |
| VII | 1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha | 48.555.450.174 |
| | 2. Trabajos por administración | 0 |
| | 3. Acopio de material | 0 |
| | 4. Saldo del anticipo | 0 |
| | 5. Saldo del anticipo especial | 0 |
| | 6. Ajustes acumulados | 4.283.899.312 |
| | 7. Retenciones acumuladas | 2.641.967.474 |
| | 8. Penalizaciones acumuladas | 0 |
| | 9. Monto total pagado hasta la fecha | 50.197.382.012 |

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sanchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 934
Fndo. de la Mora - 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