OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

## MESA DE ENTRADA ÚNICA
## EXPEDIENTE Nº 31708/2020

TITULAR:
CCC S. A.

NOMBRE Y APELLIDO:
LADISLAO ALCOTA

TELEFONO:
021 202001

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA
[illegible]
431/2011 [illegible]
CODIGO DE [illegible]
REALIZTE [illegible]
LA DIFE [illegible]

FACTURA: [illegible] Nro. GS

USUARIO: [illegible] HORA DE REGISTRO:
Gianca
MVILLA/GIRL 08/02/2020 [illegible]

**SECRETARIA GENERAL**
**GABINETE DEL MINISTRO**

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

Carlos [illegible]
Jefe [illegible]

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

## MESA DE ENTRADA ÚNICA
## EXPEDIENTE Nº 49348/2021

TITULAR:
DV

NOMBRE Y APELLIDO:
OMAR TALAVERA

TELEFONO:
261

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
SOLICITUD DE REASIGNACION DE MEU AL N° 31708/2020 S/MEMO DV N° 156/2021.

FACTURA: Nro. 0 Monto: GS. 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO:

EAYALA 29/11/2021 09:04:40

**SECRETARIA GENERAL**
**GABINETE DEL MINISTRO**

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

CCC SA
Compañía de Construcciones Civiles S.A.
Manuel Dominguez 1057 - Tel. 492.913 - 202.001 - Fax: 201.042 E-MAIL: ccc@cccsa.com.py .Asunción - Paraguay

Asunción, 04 de Agosto de 2020.

**Señor**
**Ing. Hugo Arce.**
**Director de Vialidad.**
**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.**
**Presente:**

**REF: CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 431/2017 - LLAMADO M.O.P.C Nº63/2017 ID Nº 331.957 – LOTE 1: CAPILLITA – ALEMÁN CUÉ – ACCESO SANTA CATALINA Y ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO.**
**Asunto**: Pedido de Ampliación de Código de Contratación para Reajuste de Pecios.

De nuestra consideración:

Con agrado nos dirigimos a Usted, en relación a la obra de referencia, con el objeto de solicitar la Ampliación de Código de Contratación para Reajuste de Precios de Conformidad a lo dispuesto en la Circular DNCP Nº 28/2014 por un monto que asciende a Gs.582.775.389 (Guaraníes Quinientos Ochenta y Dos Millones Setecientos Setenta y Cinco Mil Trescientos Ochenta y Nueve), correspondiente del Certificado Nº 25 al 30, monto por el cual manifestamos nuestra conformidad.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para saludarlo atentamente. -

Ing. Mauricio Cordero Codas
Representante Legal
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.

| CONTRATISTA | CONTRATANTE | FISCALIZACIÓN |
|---|---|---|
| COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.<br>Tel: (595 21) 202 001 - 492 913<br>Email: ccc@cccsa.com.py<br>MANUEL DOMINGUEZ Nº 1.057<br>ASUNCION - PARAGUAY | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO CM 1 Nº 208/2018. PAVIMENTACION ASFALTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL.<br>LOTE 1: CAPILLITA - ALEMAN CUÉ - ACCESO STA. CATALINA Y ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO. | (MOPC) |

## RESUMEN DE CÁLCULO DE AJUSTES DE CERTIFICADOS DE OBRA

## AJUSTES Nºs 01 al 30 MESES ENERO/18 A JUNIO/20

| Certificados | | | Boletín de Índices | | Ajustes IVA incluido | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | Mes | Año | Nº | Mes/año | Ajuste Cobrado en certificado de obra IVA incluido | Ajuste Calculado IVA incluido | Diferencia a cobrar IVA Incluido |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8)=(7)-(6) |
| 25 | Enero | 2020 | | | | 138.648.430 | 138.648.430 |
| 26 | Febrero | 2020 | | | | 96.192.311 | 96.192.311 |
| 27 | Marzo | 2020 | | | | 94.569.522 | 94.569.522 |
| 28 | Abril | 2020 | | | | 80.003.179 | 80.003.179 |
| 29 | Mayo | 2020 | | | | 149.849.023 | 149.849.023 |
| 30 | Junio | 2020 | | | | 23.512.924 | 23.512.924 |
| **Totales IVA incluido** | | | | | | **582.775.389** | **582.775.389** |

Ing. Mauricio Cordero Cordas
Representante Legal
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.

| CONTRATISTA<br>COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)<br><br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 431/2017 | FISCALIZACIÓN: MOPC<br>Tel: |
|---|---|---|
| | OBRA: LOTE 1 - Obra: Pavimentación del tramo Santa Catalina – Alemán Cue - y Acceso a Asentamiento 3 de mayo<br>Longitud Total: 43,000 Km | CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL<br>Certificado N°: 30<br>Mes/Año: Junio/2020 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 1902/2017 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 19/09/2017 | AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
| FECHA DE CONTRATO: | 07/12/2017 | ORDEN DE INICIO: | 27/12/2017 | A. Proyectado | 0,00 % | 0,00 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 48.840.589.160 | PLAZO ORIGINAL: | 15 Meses | A. Prog. Modif. | 0,97 % | 119,88 % |
| MONTO C.M. 5 (Con IVA): | Gs 58.538.512.211 | PLAZO C.M. 5: | 30 Meses | Avance ejecutado | 0,33 % | 119,74 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 27/06/2020 | Teórico | 0,42 % | 183,39 % |

## Certificado de Reajuste Inicial

| DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | U/M | Cantidad contractual | $K_u$ | Cantidades certificadas | | | Precio Unitario (Gs) | MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO | | CERTIFICADO | REAJUSTADO | DIFERENCIA |
| **1 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 1.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 17,20 | – | 17,20 | – | 17,20 | 6.378.400 | – | – | – |
| **2 REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES** | | | | | | | | | | |
| 2.1 Remoción de alcantarilla tubular simple (7,00 ml c/u) | und | 23,00 | – | 23,00 | – | 23,00 | 5.414.640 | – | – | – |
| 2.2 Remoción de alcantarilla tubular doble (7,00 ml c/u) | un | 6,00 | – | 6,00 | – | 6,00 | 10.052.870 | – | – | – |
| **3 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 3.1 Excavación no clasificada | m3 | 11.831,71 | – | 11.831,71 | – | 11.831,71 | 21.160 | – | – | – |
| 3.2 Excavación de bolsones | m3 | 22.366,68 | – | 22.366,68 | – | 22.366,68 | 36.700 | – | – | – |
| 3.3 excavacion de sanjas de drenaje | m3 | 8.658,50 | 1,171 | 7.065,24 | 1.593,26 | 8.658,50 | 24.130 | 38.445.364 | 45.019.521 | 6.574.157 |
| **4 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 4.1 Terraplén | m3 | 127.401,06 | 1,158 | 125.387,04 | 2.014,02 | 127.401,06 | 42.700 | 85.998.654 | 99.586.441 | 13.587.787 |
| **5 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 5.1 Bacheo de empedrado existente (5% de 18km) | m2 | 7.764,00 | – | 7.764,00 | – | 7.764,00 | 76.930 | – | – | – |
| 5.2 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=35cm) | m3 | 12.868,91 | – | 12.868,91 | – | 12.868,91 | 36.840 | – | – | – |
| 5.3 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=30cm) | m3 | 38.550,00 | – | 38.475,62 | – | 38.475,62 | 52.310 | – | – | – |
| 5.4 Macadám Hidráulico (esp.: 35cm) | m3 | 25.669,22 | – | 25.669,22 | – | 25.669,22 | 97.350 | – | – | – |
| 5.5 Riego de Liga | m2 | 446.402,00 | – | 446.402,00 | – | 446.402,00 | 3.600 | – | – | – |
| 5.6 Riego de Imprimación | lt | 95.342,83 | – | 95.342,83 | – | 95.342,83 | 7.580 | – | – | – |
| 5.8 Regularización con CºAº (60kg/m2) | tn | 9.520,80 | – | 9.520,80 | – | 9.520,80 | 302.860 | – | – | – |
| 5.9 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,06m) | m3 | 13.385,63 | – | 13.385,63 | – | 13.385,63 | 959.760 | – | – | – |
| 5.10 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,03m) | m3 | 2.252,66 | – | 2.252,66 | – | 2.252,66 | 1.000.050 | – | – | – |
| **6 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 6.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=0,80m | m | 0,00 | – | – | – | – | 1.817.650 | – | – | – |
| 6.2 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 15,00 | – | 15,00 | – | 15,00 | 2.693.110 | – | – | – |
| 6.3 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=0,80m | m | 0,00 | – | – | – | – | 3.620.490 | – | – | – |
| 6.4 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 64,00 | – | 64,00 | – | 64,00 | 4.810.440 | – | – | – |
| 6.5 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 87,00 | – | 87,00 | – | 87,00 | 4.946.390 | – | – | – |
| 6.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 26,00 | – | 26,00 | – | 26,00 | 7.119.500 | – | – | – |

00003 (tres)

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 359 - TEL 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA
JEFE DE OBRAS
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 30,00 | – | 30,00 | – | 30,00 | 7.045.270 | – | – | – |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 41,00 | – | 41,00 | – | 41,00 | 10.060.210 | – | – | – |
| **7 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | m | 6.745,00 | – | 6.745,00 | – | 6.745,00 | 36.170 | – | – | – |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | m | 0,00 | – | – | – | – | 149.690 | – | – | – |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | m2 | 106.846,51 | – | 106.845,00 | – | 106.845,00 | 6.310 | – | – | – |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 2.500,00 | – | 2.500,00 | – | 2.500,00 | 229.820 | – | – | – |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | m | 900,00 | – | 900,00 | – | 900,00 | 314.650 | – | – | – |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.758,50 | – | 3.758,50 | – | 3.758,50 | 219.030 | – | – | – |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | und | 4,00 | – | 4,00 | – | 4,00 | 13.740.200 | – | – | – |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | m | 4.530,00 | – | 4.530,00 | – | 4.530,00 | 21.430 | – | – | – |
| 7.10 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 35.200 | – | – | – |
| 7.11 Tachas reflectivas | und | 6.570,00 | – | 6.570,00 | – | 6.570,00 | 27.610 | – | – | – |
| 7.12 Tachones reflectivos | und | 700,00 | – | 700,00 | – | 700,00 | 82.820 | – | – | – |
| 7.13 Señalización Vertical | m2 | 72,28 | – | 72,28 | – | 72,28 | 1.176.910 | – | – | – |
| 7.14 Pórticos | und | 2,00 | – | 2,00 | – | 2,00 | 55.211.620 | – | – | – |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | m2 | 119.910,00 | 1,086 | 113.734,90 | 6.175,10 | 119.910,00 | 6.310 | 38.964.881 | 42.315.861 | 3.350.980 |
| **8 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 10,00 | – | 10,00 | – | 10,00 | 5.508.560 | – | – | – |
| **9 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | m3 | 7.692,20 | – | 7.692,20 | – | 7.692,20 | 21.160 | – | – | – |
| 9.2 Excavación de bolsones | m3 | 1.800,00 | – | 1.800,00 | – | 1.800,00 | 38.190 | – | – | – |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | m3 | 700,00 | – | 700,00 | – | 700,00 | 24.130 | – | – | – |
| **10 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | m3 | 26.947,00 | – | 26.907,00 | – | 26.907,00 | 43.080 | – | – | – |
| **11 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 3.968,75 | – | 3.938,75 | – | 3.938,75 | 37.720 | – | – | – |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 11.730,60 | – | 11.730,60 | – | 11.730,60 | 54.580 | – | – | – |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | m3 | 9.840,00 | – | 9.840,00 | – | 9.840,00 | 97.640 | – | – | – |
| 11.4 Riego de Imprimación | lt | 42.640,00 | – | 42.640,00 | – | 42.640,00 | 7.570 | – | – | – |
| 11.5 Riego de Liga | m2 | 31.800,00 | – | 31.800,00 | – | 31.800,00 | 4.170 | – | – | – |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | m3 | 1.590,00 | – | 1.590,00 | – | 1.590,00 | 958.090 | – | – | – |
| **12 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 84,00 | – | 84,00 | – | 84,00 | 2.693.110 | – | – | – |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 0,00 | – | – | – | – | 4.810.440 | – | – | – |
| **13 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | m2 | 5,00 | – | 5,00 | – | 5,00 | 1.176.910 | – | – | – |
| 13.2 Empastado de taludes | m2 | 34.000,00 | – | 34.000,00 | – | 34.000,00 | 6.310 | – | – | – |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.501,00 | – | 3.501,00 | – | 3.501,00 | 244.050 | – | – | – |
| 13.4 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 35.200 | – | – | – |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | mes | 20,00 | – | 20,00 | – | 20,00 | 37.392.260 | – | – | – |
| **15 MOVILIZACIÓN** | | | | | | | | | | |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

**ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA**
**JEFE DE OBRAS**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

CARMEN LUISA ROVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 225.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 30,00 | – | 30,00 | – | 30,00 | 7.045.270 | – | – | – |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 41,00 | – | 41,00 | – | 41,00 | 10.060.210 | – | – | – |
| **7 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | m | 6.745,00 | – | 6.745,00 | – | 6.745,00 | 36.170 | – | – | – |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | m | 0,00 | – | – | – | – | 149.690 | – | – | – |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | m2 | 106.846,51 | – | 106.845,00 | – | 106.845,00 | 6.310 | – | – | – |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 2.500,00 | – | 2.500,00 | – | 2.500,00 | 229.820 | – | – | – |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | m | 900,00 | – | 900,00 | – | 900,00 | 314.650 | – | – | – |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.758,50 | – | 3.758,50 | – | 3.758,50 | 219.030 | – | – | – |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | und | 4,00 | – | 4,00 | – | 4,00 | 13.740.200 | – | – | – |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | m | 4.530,00 | – | 4.530,00 | – | 4.530,00 | 21.430 | – | – | – |
| 7.10 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 35.200 | – | – | – |
| 7.11 Tachas reflectivas | und | 6.570,00 | – | 6.570,00 | – | 6.570,00 | 27.610 | – | – | – |
| 7.12 Tachones reflectivos | und | 700,00 | – | 700,00 | – | 700,00 | 82.820 | – | – | – |
| 7.13 Señalización Vertical | m2 | 72,28 | – | 72,28 | – | 72,28 | 1.176.910 | – | – | – |
| 7.14 Pórticos | und | 2,00 | – | 2,00 | – | 2,00 | 55.211.620 | – | – | – |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | m2 | 119.910,00 | 1,086 | 113.734,90 | 6.175,10 | 119.910,00 | 6.310 | 38.964.881 | 42.315.861 | 3.350.980 |
| **8 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 10,00 | – | 10,00 | – | 10,00 | 5.508.560 | – | – | – |
| **9 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | m3 | 7.692,20 | – | 7.692,20 | – | 7.692,20 | 21.160 | – | – | – |
| 9.2 Excavación de bolsones | m3 | 1.800,00 | – | 1.800,00 | – | 1.800,00 | 38.190 | – | – | – |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | m3 | 700,00 | – | 700,00 | – | 700,00 | 24.130 | – | – | – |
| **10 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | m3 | 26.947,00 | – | 26.907,00 | – | 26.907,00 | 43.080 | – | – | – |
| **11 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 3.968,75 | – | 3.938,75 | – | 3.938,75 | 37.720 | – | – | – |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 11.730,60 | – | 11.730,60 | – | 11.730,60 | 54.580 | – | – | – |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | m3 | 9.840,00 | – | 9.840,00 | – | 9.840,00 | 97.640 | – | – | – |
| 11.4 Riego de Imprimación | lt | 42.640,00 | – | 42.640,00 | – | 42.640,00 | 7.570 | – | – | – |
| 11.5 Riego de Liga | m2 | 31.800,00 | – | 31.800,00 | – | 31.800,00 | 4.170 | – | – | – |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | m3 | 1.590,00 | – | 1.590,00 | – | 1.590,00 | 958.090 | – | – | – |
| **12 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 84,00 | – | 84,00 | – | 84,00 | 2.693.110 | – | – | – |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 0,00 | – | – | – | – | 4.810.440 | – | – | – |
| **13 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | m2 | 5,00 | – | 5,00 | – | 5,00 | 1.176.910 | – | – | – |
| 13.2 Empastado de taludes | m2 | 34.000,00 | – | 34.000,00 | – | 34.000,00 | 6.310 | – | – | – |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.501,00 | – | 3.501,00 | – | 3.501,00 | 244.050 | – | – | – |
| 13.4 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 35.200 | – | – | – |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | mes | 20,00 | – | 20,00 | – | 20,00 | 37.392.260 | – | – | – |
| **15 MOVILIZACIÓN** | | | | | | | | | | |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA**
**JEFE DE OBRAS**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

00005 (cinco)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.1 Movilización | gl | 1,00 | – | 1,00 | – | 1,00 | 1.455.505.880 | – | – | – |
| **16 ITEMS NUEVOS CM N° 1 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | |
| 16.1 Excavación en roca | m3 | 54.714,45 | – | 54.714,45 | – | 54.714,45 | 79.860 | – | – | – |
| 16.2 Drenes de Banquina | m | 2.851,16 | – | 2.674,62 | – | 2.674,62 | 62.670 | – | – | – |
| 16.3 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 43,00 | – | 43,00 | – | 43,00 | 2.972.370 | – | – | – |
| 16.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 17,00 | – | 17,00 | – | 17,00 | 4.441.350 | – | – | – |
| 16.5 Demarcación Horizontal | m2 | 17.840,40 | – | 17.840,40 | – | 17.840,40 | 25.000 | – | – | – |
| 16.6 Excavación estructural en roca | m3 | 0,00 | – | – | – | – | 300.000 | – | – | – |
| 16.7 Pedraplén | m3 | 54.714,59 | – | 54.714,59 | – | 54.714,59 | 42.700 | – | – | – |
| **16.8 ITEMS NUEVOS CM N° 2 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | |
| 16.8.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | m3 | 12,42 | – | 12,42 | – | 12,42 | 1.829.470 | – | – | – |
| 16.8.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | und | 3,00 | – | 3,00 | – | 3,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 16.8.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | und | 1,00 | – | 1,00 | – | 1,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 16.8.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | m3 | 103,00 | – | 103,00 | – | 103,00 | 447.390 | – | – | – |
| **17 ITEMS CM N° 1 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | |
| 17.1 Excavación en roca | m2 | 17.559,50 | – | 17.559,50 | – | 17.559,50 | 79.860 | – | – | – |
| 17.2 Drenes de Banquina | m | 1.000,64 | – | 1.000,64 | – | 1.000,64 | 62.670 | – | – | – |
| 17.3 Demarcación Horizontal | m2 | 2.108,50 | – | 2.108,50 | – | 2.108,50 | 25.000 | – | – | – |
| 17.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 14,00 | – | 14,00 | – | 14,00 | 2.972.370 | – | – | – |
| 17.5 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 9,00 | – | 9,00 | – | 9,00 | 4.441.350 | – | – | – |
| 17.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 18,00 | – | 18,00 | – | 18,00 | 4.946.390 | – | – | – |
| 17.7 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 21,00 | – | 21,00 | – | 21,00 | 7.119.500 | – | – | – |
| 17.8 Empedrado | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 69.200 | – | – | – |
| 17.9 Cordón de Hormigón en roca | m | 0,00 | – | – | – | – | 121.010 | – | – | – |
| 17.10 Cordón de Hormigón en suelo | m | 0,00 | – | – | – | – | 65.900 | – | – | – |
| 17.11 Vigas transversales para contención de Pavimento tipo empedrado | m | 0,00 | – | – | – | – | 254.760 | – | – | – |
| 17.12 Traslado de Red de Agua Ø=2 | m | 1.340,00 | – | 1.340,00 | – | 1.340,00 | 44.170 | – | – | – |
| 17.13 Traslado de Red de Agua Ø=2,5 | m | 10.192,00 | – | 10.192,00 | – | 10.192,00 | 46.600 | – | – | – |
| 17.14 Conexiones Domiciliarias | und | 200,00 | – | 171,00 | – | 171,00 | 313.290 | – | – | – |
| 17.15 Pedraplén | m3 | 17.559,50 | – | 17.559,50 | – | 17.559,50 | 42.700 | – | – | – |
| 17.16 Excavación estructural en roca | m3 | 0,00 | – | – | – | – | 300.000 | – | – | – |
| **17.17 ITEMS CM N° 2 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | |
| 17.17.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | m3 | 58,90 | – | 58,90 | – | 58,90 | 1.829.470 | – | – | – |
| 17.17.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | und | 4,00 | – | 4,00 | – | 4,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 17.17.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | und | 2,00 | – | 2,00 | – | 2,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 17.17.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | und | 115,02 | – | 115,02 | – | 115,02 | 447.390 | – | – | – |
| 17.17.5 RIPIO (TRAMO 3 L=700 m. ANCHO 8.00 m. E= 0.17 m) | und | 735,00 | – | 735,00 | – | 735,00 | 59.200 | – | – | – |
| 17.17.6 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 1.075,00 | – | 1.075,00 | – | 1.075,00 | 229.820 | – | – | – |
| 17.17.7 Traslado de alambrado | m | 3.450,00 | – | 2.770,00 | – | 2.770,00 | 36.170 | – | – | – |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BRAVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 558 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA**
**JEFE DE OBRAS**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

(seis) 90000

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO** | **163.408.899** | **186.921.823** | **23.512.924** |

| **MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%)** | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (SIN IVA)** | **133.698.190** | **152.936.037** | **19.237.847** |
| **IVA (10%)** | **13.369.819** | **15.293.604** | **1.923.785** |
| **TOTAL GENERAL (CON IVA)** | **147.068.009** | **168.229.641** | **21.161.632** |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA**
**JEFE DE OBRAS**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

| CONTRATISTA<br>COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)<br><br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 431/2017 | FISCALIZACIÓN:<br><br>Tel: |
|---|---|---|
| | OBRA: LOTE 1 - Obra: Pavimentación del tramo Santa Catalina - Alemán Cue - y Acceso a Asentamiento 3 de mayo<br>Longitud Total: 43,000 Km | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 30<br>Mes/Año: Junio/2020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 1902/2017 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 19/09/2017 |
| FECHA DE CONTRATO: | 07/12/2017 | ORDEN DE INICIO: | 27/12/2017 |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 48.840.589.160 | PLAZO ORIGINAL: | 15 Meses |
| MONTO C.M. 5 (Con IVA): | Gs 58.538.512.211 | PLAZO C.M. 5: | 30 Meses |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 27/06/2020 |

| AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
|---|---|---|
| A. Proyectado | 0,00 % | 0,00 % |
| A. Prog. Modif. | 0,97 % | 119,88 % |
| Avance ejecutado | 0,33 % | 119,74 % |
| Teórico | 0,42 % | 183,39 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

| Insumos | JORNALERO | DÓLAR EQUIPO | DÓLAR | GASOIL | CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | PIEDRA TRITURADA | CEMENTO ASFÁLTICO | MADERA PARA ENCOFRADO | ARENA LAVADA | TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | Coeficiente de Ajuste |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boletin Base Nº 114 Septiembre 2017 | 14.992 | 780.238 * | 5.658 | 4.290 | 796.000 | 5.643.000 | 105.000 | 6.100.000 | 1.280 | 55.125 | 653.688 | |
| Boletin Nº 142 Enero 2020 | 16.117 | 942.721 * | 6.515 | 5.180 | 876.000 | 5.656.667 | 102.088 | 6.100.000 * | 880 | 53.629 | 603.500 | |
| **Descripción del ítem** | 1,075 | 1,208 | 1,151 | 1,207 | 1,101 | 1,002 | 0,972 | 1,000 | 0,688 | 0,973 | 0,923 | $K_r$ |
| 1 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Desbosque, desbroce y despeje | 0,290 | 0,426 | 0,052 | 0,401 | | | | | | | | 1,169 |
| 2 REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Remoción de alcantarilla tubular simple (7,00 ml c/u) | 0,390 | 0,354 | 0,045 | 0,368 | | | | | | | | 1,157 |
| 2.2 Remoción de alcantarilla tubular doble (7,00 ml c/u) | 0,341 | 0,379 | 0,046 | 0,397 | | | | | | | | 1,163 |
| 3 EXCAVACIONES EN GENERAL | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Excavación no clasificada | 0,272 | 0,378 | 0,044 | 0,478 | | | | | | | | 1,172 |
| 3.2 Excavación de bolsones | 0,397 | 0,312 | 0,041 | 0,407 | | | | | | | | 1,157 |
| 3.3 excavacion de sanjas de drenaje | 0,278 | 0,385 | 0,043 | 0,465 | | | | | | | | 1,171 |
| 4 MOVIMIENTO DE SUELOS | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Terraplén | 0,273 | 0,345 | 0,048 | 0,438 | | | | | | 0,054 | | 1,158 |
| 5 PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 Bacheo de empedrado existente (5% de 18km) | 0,565 | 0,094 | 0,031 | 0,150 | | | 0,138 | | | 0,100 | | 1,078 |
| 5.2 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=35cm) | 0,232 | 0,279 | 0,045 | 0,424 | | | | | | 0,159 | | 1,139 |
| 5.3 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=30cm) | 0,260 | 0,297 | 0,047 | 0,430 | | | | | | 0,112 | | 1,146 |
| 5.4 Macadám Hidráulico (esp.: 35cm) | 0,172 | 0,103 | 0,029 | 0,130 | | | 0,605 | | | | | 1,039 |
| 5.6 Riego de Liga | 0,226 | 0,168 | 0,033 | 0,147 | | | | 0,500 | | | | 1,074 |
| 5.7 Riego de Imprimación | 0,177 | 0,088 | 0,028 | 0,060 | | | | 0,688 | | | | 1,041 |
| 5.8 Regularización con CºAº (60kg/m2) | 0,173 | 0,097 | 0,029 | 0,161 | | | 0,146 | 0,451 | | | | 1,057 |
| 5.9 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,06m) | 0,175 | 0,109 | 0,045 | 0,168 | 0,013 | | 0,121 | 0,433 | | | | 1,064 |
| 5.10 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,03m) | 0,189 | 0,118 | 0,043 | 0,177 | 0,013 | | 0,115 | 0,412 | | | | 1,067 |
| 6 ALCANTARILLAS | | | | | | | | | | | | |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA
JEFE DE OBRAS
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
ASUNCION - PARAGUAY

(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletin de **Enero/2018**
(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletin de **Enero/2018**
(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Enero/2020** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2020**
(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletin de **Enero/2020** fue actualizado a **942.720,50** en el boletin de **Enero/2020**

00008 (ocho)

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=0,80m | 0,367 | 0,077 | 0,029 | 0,080 | 0,106 | 0,083 | 0,029 | | | 0,013 | 0,260 | 1,044 |
| 6.2 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | 0,370 | 0,076 | 0,030 | 0,076 | 0,113 | 0,094 | 0,030 | | | 0,014 | 0,242 | 1,045 |
| 6.3 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=0,80m | 0,364 | 0,077 | 0,029 | 0,080 | 0,107 | 0,083 | 0,029 | | | 0,013 | 0,261 | 1,043 |
| 6.4 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | 0,361 | 0,079 | 0,031 | 0,077 | 0,107 | 0,075 | 0,029 | | | 0,013 | 0,270 | 1,042 |
| 6.5 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,429 | 0,089 | 0,043 | 0,084 | 0,134 | 0,248 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,076 |
| 6.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,083 | 0,043 | 0,076 | 0,144 | 0,237 | 0,037 | | | 0,016 | | 1,076 |
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,427 | 0,089 | 0,043 | 0,083 | 0,133 | 0,253 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,077 |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,441 | 0,076 | 0,043 | 0,070 | 0,146 | 0,244 | 0,038 | | | 0,016 | | 1,074 |
| 7 OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | 0,366 | 0,065 | 0,060 | 0,100 | 0,124 | 0,211 | 0,041 | | 0,064 | 0,012 | | 1,043 |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | 0,510 | 0,050 | 0,036 | 0,065 | 0,328 | | 0,071 | | | 0,028 | | 1,088 |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | 0,969 | 0,056 | 0,025 | 0,037 | | | | | | | | 1,087 |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | 0,194 | 0,030 | 0,915 | | | | | | | | | 1,139 |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | 0,405 | 0,083 | 0,176 | 0,156 | 0,064 | 0,008 | 0,191 | | | 0,009 | | 1,092 |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | 0,491 | 0,079 | 0,044 | 0,086 | 0,303 | | 0,065 | | | 0,026 | | 1,094 |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | 0,371 | 0,137 | 0,055 | 0,150 | 0,098 | 0,166 | 0,032 | | 0,050 | 0,009 | | 1,068 |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | 0,614 | 0,072 | 0,388 | 0,039 | | | | | | | | 1,113 |
| 7.10 Señalización Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.11 Tachas reflectivas | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.12 Tachones reflectivos | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.13 Señalización Vertical | 0,993 | 0,031 | 0,023 | 0,005 | 0,021 | | 0,005 | | | 0,002 | | 1,080 |
| 7.14 Pórticos | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | 0,971 | 0,054 | 0,025 | 0,036 | | | | | | | | 1,086 |
| 8 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | 0,293 | 0,426 | 0,052 | 0,397 | | | | | | | | 1,168 |
| 9 EXCAVACIONES EN GENERAL | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | 0,272 | 0,378 | 0,044 | 0,478 | | | | | | | | 1,172 |
| 9.2 Excavación de bolsones | 0,397 | 0,312 | 0,041 | 0,407 | | | | | | | | 1,157 |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | 0,278 | 0,385 | 0,043 | 0,465 | | | | | | | | 1,171 |
| 10 MOVIMIENTO DE SUELOS | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | 0,273 | 0,345 | 0,048 | 0,438 | | | | | | 0,054 | | 1,158 |
| 11 PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | 0,241 | 0,278 | 0,045 | 0,420 | | | | | | 0,155 | | 1,139 |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | 0,267 | 0,300 | 0,047 | 0,426 | | | | | | 0,107 | | 1,147 |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | 0,173 | 0,103 | 0,029 | 0,130 | | | 0,604 | | | | | 1,039 |
| 11.4 Riego de Imprimación | 0,177 | 0,088 | 0,028 | 0,060 | | | | 0,688 | | | | 1,041 |
| 11.5 Riego de Liga | 0,226 | 0,168 | 0,033 | 0,147 | | | | 0,500 | | | | 1,074 |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | 0,094 | 0,093 | 0,028 | 0,187 | 0,015 | | 0,139 | 0,500 | | | | 1,056 |
| 12 ALCANTARILLAS | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | 0,370 | 0,076 | 0,030 | 0,076 | 0,113 | 0,094 | 0,030 | | | 0,014 | 0,242 | 1,045 |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | 0,361 | 0,079 | 0,031 | 0,077 | 0,107 | 0,075 | 0,029 | | | 0,013 | 0,270 | 1,042 |
| 13 OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | 0,993 | 0,031 | 0,023 | 0,005 | 0,021 | | 0,005 | | | 0,002 | | 1,080 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUIS BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA**
**JEFE DE OBRAS**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Enero/2020** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2020***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletin de **Enero/2020** fue actualizado a **942.720,50** en el boletin de **Enero/2020***

00009 (nueve)

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.2 Empastado de taludes | 0,969 | 0,056 | 0,025 | 0,037 | | | | | | | | 1,087 |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | 0,486 | 0,076 | 0,041 | 0,086 | 0,306 | | 0,070 | | | 0,027 | | 1,092 |
| 13.4 Señalización Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | 0,352 | 0,161 | 0,410 | 0,222 | | | | | | | | 1,145 |
| **15 MOVILIZACION** | | | | | | | | | | | | |
| 15.1 Movilización | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| **16 ITEMS NUEVOS CM N° 1 - CAPILLITA-ALEMÁN CUE-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | | | |
| 16.1 Excavación en roca | 0,191 | 0,242 | 0,580 | 0,142 | | | | | | | | 1,155 |
| 16.2 Drenes de Banquina | 0,473 | 0,114 | 0,252 | 0,153 | | | 0,117 | | | | | 1,109 |
| 16.3 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,432 | 0,093 | 0,040 | 0,093 | 0,137 | 0,233 | 0,035 | | | 0,016 | | 1,079 |
| 16.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,086 | 0,041 | 0,084 | 0,145 | 0,227 | 0,037 | | | 0,017 | | 1,077 |
| 16.5 Demarcación Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 16.6 Excavación estructural en roca | 0,453 | 0,343 | 0,182 | 0,165 | | | | | | | | 1,143 |
| 16.7 Pedraplén | 0,298 | 0,443 | 0,039 | 0,389 | | | | | | | | 1,169 |
| **16.8 ITEMS NUEVOS CM N° 2 - CAPILLITA-ALEMÁN CUE-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | | | |
| 16.8.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| **17 ITEMS CM N° 1 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | | | |
| 17.1 Excavación en roca | 0,191 | 0,242 | 0,580 | 0,142 | | | | | | | | 1,155 |
| 17.2 Drenes de Banquina | 0,473 | 0,114 | 0,252 | 0,153 | | | 0,117 | | | | | 1,109 |
| 17.3 Demarcación Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 17.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,432 | 0,093 | 0,040 | 0,093 | 0,137 | 0,233 | 0,035 | | | 0,016 | | 1,079 |
| 17.5 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,086 | 0,041 | 0,084 | 0,145 | 0,227 | 0,037 | | | 0,017 | | 1,077 |
| 17.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,429 | 0,089 | 0,043 | 0,084 | 0,134 | 0,248 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,076 |
| 17.7 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,083 | 0,043 | 0,076 | 0,144 | 0,237 | 0,037 | | | 0,016 | | 1,076 |
| 17.8 Empedrado | 0,454 | 0,097 | 0,032 | 0,204 | | | 0,181 | | | 0,112 | | 1,080 |
| 17.9 Cordón de Hormigón en roca | 0,412 | 0,149 | 0,102 | 0,118 | 0,157 | | 0,047 | | 0,067 | 0,018 | | 1,070 |
| 17.10 Cordón de Hormigón en suelo | 0,397 | 0,111 | 0,035 | 0,104 | 0,200 | | 0,043 | | 0,123 | 0,018 | | 1,031 |
| 17.11 Vigas transversales para contención de Pavimento tipo empedrado | 0,481 | 0,121 | 0,084 | 0,095 | 0,159 | 0,097 | 0,042 | | | 0,017 | | 1,096 |
| 17.12 Traslado de Red de Agua Ø=2 | 0,356 | 0,051 | 0,703 | 0,019 | | | | | | | | 1,129 |
| 17.13 Traslado de Red de Agua Ø=2.5 | 0,343 | 0,050 | 0,719 | 0,018 | | | | | | | | 1,130 |
| 17.14 Conexiones Domiciliarias | 0,717 | 0,030 | 0,355 | | | | | | | | | 1,102 |
| 17.15 Pedraplén | 0,298 | 0,443 | 0,039 | 0,389 | | | | | | | | 1,169 |
| 17.16 Excavación estructural en roca | 0,453 | 0,343 | 0,182 | 0,165 | | | | | | | | 1,143 |
| **17.17 ITEMS CM N° 2 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | | | |
| 17.17.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | | | | | | | | | | | | 0,000 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA**
**JEFE DE OBRAS**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Enero/2020** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2020***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletin de **Enero/2020** fue actualizado a **942.720,50** en el boletin de **Enero/2020***

| CONTRATISTA | FISCALIZACIÓN | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS |
|---|---|---|
| COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)<br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | Tel: | Certificado N°: 30<br>Mes/Año: Junio/2020 |

| | | AVANCE DE LA OBRA | |
|---|---|---|---|
| FECHA DE CONTRATO: | 07/12/2017 | Avance programado: | 0,00 % |
| ORDEN DE INICIO: | 27/12/2017 | A. Prog. Modif. | 0,97 % |
| PLAZO ORIGINAL: | 15 Meses | Avance ejecutado: | 0,33 % |
| MONTO ORIGINAL (Con IVA): | Gs 48.840.589.160 | Avance corregido ejecutado: | 0,42 % |
| PLAZO C.M. 5: | 30 Meses | | |
| MONTO C.M. 5 (Con IVA): | Gs 58.538.512.211 | | |

## VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMÉTRICA

| | | | Boletín Nº 114 Base Septiembre/2017 | Boletín Nº 142 Correspondiente Enero/2020 | Indice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | | | |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | tn | Gs. | 5.643.000,00 | 5.656.667,00 | 1,002 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 55.125,00 | 53.629,00 | 0,973 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 6.100.000,00 | 6.100.000,00 * | 1,000 * |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 796.000,00 | 876.000,00 | 1,101 |
| DÓLAR | und | Gs. | 5.658,00 | 6.515,00 | 1,151 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 780.238,20 * | 942.720,50 * | 1,208 * |
| GASOIL | l | Gs. | 4.290,00 | 5.180,00 | 1,207 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 1.280,00 | 880,00 | 0,688 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 105.000,00 | 102.088,00 | 0,972 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 653.688,00 | 603.500,00 | 0,923 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 14.992,00 | 16.117,00 | 1,075 |

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletín de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0,00** a **780.238,20** en el boletín de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletín de **Enero/2020** fue actualizado a **6.100.000** en el boletín de **Enero/2020***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0,00** en el boletín de **Enero/2020** fue actualizado a **942.720,50** en el boletín de **Enero/2020***

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ALFREDO BENITEZ ESTIGARRIBIA
JEFE DE OBRAS
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2017 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | BOLETÍN Nº 114 | | |
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN (*) | tn | Gs. | 5.643.000 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 55.125 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | tn | Gs. | 7.406.322 |
| CABLE DE 4X16 MM2 | m | Gs. | 8.390 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.275 |
| CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC, 100MM-6M | und | Gs. | 48.650 |
| CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R | und | Gs. | 85.100 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 6.100.000 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 1.000.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 796.000 |
| CEMENTO PUZOLANICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796.000 |
| COLUMNA DE H°A° - 12/300 | und | Gs. | 1.289.156 |
| CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS | und | Gs. | 1.212.000 |
| DÓLAR | und | Gs. | 5.658 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 780.238,20 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | tn | Gs. | 4.667.850 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS | tn | Gs. | 5.041.278 |
| FLEX BEAM | m | Gs. | 181.056 |
| FUEL OIL | l | Gs. | 2.930 |
| GASOIL | l | Gs. | 4.290 |
| LÁMINA REFLECTANTE | m2 | Gs. | 133.769 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 21.751 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 844.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 1.280 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 105.000 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (**) | tn | Gs. | 65.625 |
| PINTURA PARA MADERA | l | Gs. | 34.000 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO | l | Gs. | 30.917 |
| POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M | und | Gs. | 45.430 |
| TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO) | und | Gs. | 10.889 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 653.688 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM | m | Gs. | 911.271 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM | m | Gs. | 1.194.614 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P) | % | Gs. | 0,00 |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 | und | Gs. | 137,90 |
| IPC | % | Gs. | 152,40 |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 14.992 |
| SALARIO MÍNIMO VIGENTE | und | Gs. | 2.041.123 |

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) 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 2017 IGUAL A 138,0 ***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:** EL ÍTEM Nº 5 "CEMENTO ASFÁLTICO" SE MANTENDRÁ CON PRECIO FIJO HASTA SU CONFIRMACIÓN DEFINITIVA.

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA ROJO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 356 - TEL. 202721
ASUNCION - PARAGUAY

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE ENERO DE 2020 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| | BOLETÍN Nº 142 | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | Unidad | Moneda | Valor |
| **Insumo** | | | |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | tn | Gs. | 5.656.667 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 53.629 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | tn | Gs. | 7.394.525 |
| CABLE DE 4X16 MM2 | m | Gs. | 12.022 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.208 |
| CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R | und | Gs. | 70.880 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 4.692.667 |
| 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 |
| 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 |
| DOLAR | und | Gs. | 6.515 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 942.720,50 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | tn | Gs. | 4.143.540 |
| FLEX BEAM | m | Gs. | 195.450 |
| GASOIL | l | Gs. | 5.180 |
| LÁMINA REFLECTANTE | m2 | Gs. | 133.769 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 20.848 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 844.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 880 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 102.088 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA | tn | Gs. | 65.625 |
| PINTURA PARA MADERA. | l | Gs. | 34.150 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO | l | Gs. | 35.000 |
| 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 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | **Valor** |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 | und | Gs. | 144,70 |
| IPC | % | Gs. | 106,10 |
| 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 Setiembre de 2019 igual a 143,5 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.**
**Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios**
**Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.**

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 558 TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

| CONTRATISTA<br>COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)<br><br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 431/2017 | FISCALIZACIÓN: MOPC<br><br>Tel: |
|---|---|---|
| | OBRA: LOTE 1 - Obra: Pavimentación del tramo Santa Catalina - Alemán Cue - y Acceso a Asentamiento 3 de mayo<br>Longitud Total: 43,000 Km | CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL<br>Certificado N°: 29<br>Mes/Año: Mayo/2020 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 1902/2017 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 19/09/2017 | AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
| FECHA DE CONTRATO: | 07/12/2017 | ORDEN DE INICIO: | 27/12/2017 | A. Proyectado | 0,00 % | 0,00 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 48.840.589.160 | PLAZO ORIGINAL: | 15 Meses | A. Prog. Modif. | 2,63 % | 118,91 % |
| MONTO C.M. 5 (Con IVA): | Gs 58.538.512.211 | PLAZO C.M. 5: | 30 Meses | Avance ejecutado | 3,67 % | 119,41 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 27/06/2020 | Teórico | 5,34 % | 182,97 % |

## Certificado de Reajuste Inicial

| DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | U/M | Cantidad contractual | $K_u$ | Cantidades certificadas | | | Precio Unitario (Gs) | MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO | | CERTIFICADO | REAJUSTADO | DIFERENCIA |
| **1 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 1.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 17,20 | – | 17,20 | – | 17,20 | 6.378.400 | – | – | – |
| **2 REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES** | | | | | | | | | | |
| 2.1 Remoción de alcantarilla tubular simple (7,00 ml c/u) | und | 23,00 | – | 23,00 | – | 23,00 | 5.414.640 | – | – | – |
| 2.2 Remoción de alcantarilla tubular doble (7,00 ml c/u) | un | 6,00 | – | 6,00 | – | 6,00 | 10.052.870 | – | – | – |
| **3 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 3.1 Excavación no clasificada | m3 | 11.831,71 | – | 11.831,71 | – | 11.831,71 | 21.160 | – | – | – |
| 3.2 Excavación de bolsones | m3 | 22.366,68 | – | 22.366,68 | – | 22.366,68 | 36.700 | – | – | – |
| 3.3 excavacion de sanjas de drenaje | m3 | 8.658,50 | – | 7.065,24 | – | 7.065,24 | 24.130 | – | – | – |
| **4 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 4.1 Terraplén | m3 | 127.401,06 | – | 125.387,04 | – | 125.387,04 | 42.700 | – | – | – |
| **5 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 5.1 Bacheo de empedrado existente (5% de 18km) | m2 | 7.764,00 | – | 7.764,00 | – | 7.764,00 | 76.930 | – | – | – |
| 5.2 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=35cm) | m3 | 12.868,91 | – | 12.868,91 | – | 12.868,91 | 36.840 | – | – | – |
| 5.3 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=30cm) | m3 | 38.550,00 | – | 38.475,62 | – | 38.475,62 | 52.310 | – | – | – |
| 5.4 Macadám Hidráulico (esp.: 35cm) | m3 | 25.669,22 | – | 25.669,22 | – | 25.669,22 | 97.350 | – | – | – |
| 5.6 Riego de Liga | m2 | 446.402,00 | – | 446.402,00 | – | 446.402,00 | 3.600 | – | – | – |
| 5.7 Riego de Imprimación | lt | 95.342,83 | – | 95.342,83 | – | 95.342,83 | 7.580 | – | – | – |
| 5.8 Regularización con CºAº (60kg/m2) | tn | 9.520,80 | – | 9.520,80 | – | 9.520,80 | 302.860 | – | – | – |
| 5.9 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,06m) | m3 | 13.385,63 | – | 13.385,63 | – | 13.385,63 | 959.760 | – | – | – |
| 5.10 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,03m) | m3 | 2.252,66 | – | 2.252,66 | – | 2.252,66 | 1.000.050 | – | – | – |
| **6 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 6.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=0,80m | m | 0,00 | – | – | – | – | 1.817.650 | – | – | – |
| 6.2 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 15,00 | – | 15,00 | – | 15,00 | 2.693.110 | – | – | – |
| 6.3 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=0,80m | m | 0,00 | – | – | – | – | 3.620.490 | – | – | – |
| 6.4 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 64,00 | – | 64,00 | – | 64,00 | 4.810.440 | – | – | – |
| 6.5 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 87,00 | – | 87,00 | – | 87,00 | 4.946.390 | – | – | – |
| 6.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 26,00 | – | 26,00 | – | 26,00 | 7.119.500 | – | – | – |

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

CARMEN LUISA OVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

00013 (trece)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 30,00 | – | 30,00 | – | 30,00 | 7.045.270 | – | – | – |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 41,00 | – | 41,00 | – | 41,00 | 10.060.210 | – | – | – |
| **7 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | m | 6.745,00 | – | 6.745,00 | – | 6.745,00 | 36.170 | – | – | – |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | m | 0,00 | – | – | – | – | 149.690 | – | – | – |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | m2 | 106.846,51 | – | 106.845,00 | – | 106.845,00 | 6.310 | – | – | – |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 2.500,00 | 1,130 | – | 2.500,00 | 2.500,00 | 229.820 | 574.550.000 | 649.241.500 | 74.691.500 |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | m | 900,00 | – | 900,00 | – | 900,00 | 314.650 | – | – | – |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.758,50 | – | 3.758,50 | – | 3.758,50 | 219.030 | – | – | – |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | und | 4,00 | – | 4,00 | – | 4,00 | 13.740.200 | – | – | – |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | m | 4.530,00 | – | 4.530,00 | – | 4.530,00 | 21.430 | – | – | – |
| 7.10 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 35.200 | – | – | – |
| 7.11 Tachas reflectivas | und | 6.570,00 | 1,080 | – | 6.570,00 | 6.570,00 | 27.610 | 181.397.700 | 195.909.516 | 14.511.816 |
| 7.12 Tachones reflectivos | und | 700,00 | 1,080 | – | 700,00 | 700,00 | 82.820 | 57.974.000 | 62.611.920 | 4.637.920 |
| 7.13 Señalización Vertical | m2 | 72,28 | 1,080 | – | 72,28 | 72,28 | 1.176.910 | 85.067.055 | 91.872.419 | 6.805.364 |
| 7.14 Pórticos | und | 2,00 | 1,080 | – | 2,00 | 2,00 | 55.211.620 | 110.423.240 | 119.257.099 | 8.833.859 |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | m2 | 119.910,00 | – | 113.734,90 | – | 113.734,90 | 6.310 | – | – | – |
| **8 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 10,00 | – | 10,00 | – | 10,00 | 5.508.560 | – | – | – |
| **9 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | m3 | 7.692,20 | – | 7.692,20 | – | 7.692,20 | 21.160 | – | – | – |
| 9.2 Excavación de bolsones | m3 | 1.800,00 | – | 1.800,00 | – | 1.800,00 | 38.190 | – | – | – |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | m3 | 700,00 | – | 700,00 | – | 700,00 | 24.130 | – | – | – |
| **10 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | m3 | 26.947,00 | – | 26.907,00 | – | 26.907,00 | 43.080 | – | – | – |
| **11 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 3.968,75 | – | 3.938,75 | – | 3.938,75 | 37.720 | – | – | – |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 11.730,60 | – | 11.730,60 | – | 11.730,60 | 54.580 | – | – | – |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | m3 | 9.840,00 | – | 9.840,00 | – | 9.840,00 | 97.640 | – | – | – |
| 11.4 Riego de Imprimación | lt | 42.640,00 | – | 42.640,00 | – | 42.640,00 | 7.570 | – | – | – |
| 11.5 Riego de Liga | m2 | 31.800,00 | – | 31.800,00 | – | 31.800,00 | 4.170 | – | – | – |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | m3 | 1.590,00 | – | 1.590,00 | – | 1.590,00 | 958.090 | – | – | – |
| **12 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 84,00 | – | 84,00 | – | 84,00 | 2.693.110 | – | – | – |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 0,00 | – | – | – | – | 4.810.440 | – | – | – |
| **13 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | m2 | 5,00 | 1,080 | – | 5,00 | 5,00 | 1.176.910 | 5.884.550 | 6.355.314 | 470.764 |
| 13.2 Empastado de taludes | m2 | 34.000,00 | – | 34.000,00 | – | 34.000,00 | 6.310 | – | – | – |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.501,00 | – | 3.501,00 | – | 3.501,00 | 244.050 | – | – | – |
| 13.4 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 35.200 | – | – | – |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | mes | 20,00 | – | 20,00 | – | 20,00 | 37.392.260 | – | – | – |
| **15 MOVILIZACIÓN** | | | | | | | | | | |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA OVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 356 - TEL. 225.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ**
**JEFE DE OBRA**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

00014 (catorce)

00011 (once)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.1 Movilización | gl | 1,00 | – | 1,00 | – | 1,00 | 1.455.505.880 | – | – | – |
| **16 ITEMS NUEVOS CM N° 1 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | |
| 16.1 Excavación en roca | m3 | 54.714,45 | – | 54.714,45 | – | 54.714,45 | 79.860 | – | – | – |
| 16.2 Drenes de Banquina | m | 2.851,16 | – | 2.674,62 | – | 2.674,62 | 62.670 | – | – | – |
| 16.3 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 43,00 | – | 43,00 | – | 43,00 | 2.972.370 | – | – | – |
| 16.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 17,00 | – | 17,00 | – | 17,00 | 4.441.350 | – | – | – |
| 16.5 Demarcación Horizontal | m2 | 17.840,40 | 1,080 | – | 17.840,40 | 17.840,40 | 25.000 | 446.010.000 | 481.690.800 | 35.680.800 |
| 16.6 Excavación estructural en roca | m3 | 0,00 | – | – | – | – | 300.000 | – | – | – |
| 16.7 Pedraplén | m3 | 54.714,59 | – | 54.714,59 | – | 54.714,59 | 42.700 | – | – | – |
| **16.8 ITEMS NUEVOS CM N° 2 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | |
| 16.8.1 Lósa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | m3 | 12,42 | – | 12,42 | – | 12,42 | 1.829.470 | – | – | – |
| 16.8.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | und | 3,00 | – | 3,00 | – | 3,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 16.8.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | und | 1,00 | – | 1,00 | – | 1,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 16.8.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | m3 | 103,00 | – | 103,00 | – | 103,00 | 447.390 | – | – | – |
| **17 ITEMS CM N° 1 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | |
| 17.1 Excavación en roca | m2 | 17.559,50 | – | 17.559,50 | – | 17.559,50 | 79.860 | – | – | – |
| 17.2 Drenes de Banquina | m | 1.000,64 | – | 1.000,64 | – | 1.000,64 | 62.670 | – | – | – |
| 17.3 Demarcación Horizontal | m2 | 2.108,50 | 1,080 | – | 2.108,50 | 2.108,50 | 25.000 | 52.712.500 | 56.929.500 | 4.217.000 |
| 17.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 14,00 | – | 14,00 | – | 14,00 | 2.972.370 | – | – | – |
| 17.5 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 9,00 | – | 9,00 | – | 9,00 | 4.441.350 | – | – | – |
| 17.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 18,00 | – | 18,00 | – | 18,00 | 4.946.390 | – | – | – |
| 17.7 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 21,00 | – | 21,00 | – | 21,00 | 7.119.500 | – | – | – |
| 17.8 Empedrado | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 69.200 | – | – | – |
| 17.9 Cordón de Hormigón en roca | m | 0,00 | – | – | – | – | 121.010 | – | – | – |
| 17.10 Cordón de Hormigón en suelo | m | 0,00 | – | – | – | – | 65.900 | – | – | – |
| 17.11 Vigas transversales para contención de Pavimento tipo empedrado | m | 0,00 | – | – | – | – | 254.760 | – | – | – |
| 17.12 Traslado de Red de Agua Ø=2 | m | 1.340,00 | – | 1.340,00 | – | 1.340,00 | 44.170 | – | – | – |
| 17.13 Traslado de Red de Agua Ø=2.5 | m | 10.192,00 | – | 10.192,00 | – | 10.192,00 | 46.600 | – | – | – |
| 17.14 Conexiones Domiciliarias | und | 200,00 | – | 171,00 | – | 171,00 | 313.290 | – | – | – |
| 17.15 Pedraplén | m3 | 17.559,50 | – | 17.559,50 | – | 17.559,50 | 42.700 | – | – | – |
| 17.16 Excavación estructural en roca | m3 | 0,00 | – | – | – | – | 300.000 | – | – | – |
| **17.17 ITEMS CM N° 2 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | |
| 17.17.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | m3 | 58,90 | – | 46,48 | 12,42 | 58,90 | 1.829.470 | 22.722.017 | – | – |
| 17.17.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | und | 4,00 | – | 4,00 | – | 4,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 17.17.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | und | 2,00 | – | 2,00 | – | 2,00 | 3.388.600 | – | – | – |
| 17.17.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | und | 115,02 | – | 90,72 | 24,30 | 115,02 | 447.390 | 10.871.577 | – | – |
| 17.17.5 RIPIO (TRAMO 3 L=700 m. ANCHO 8.00 m. E= 0.17 m) | und | 735,00 | – | 735,00 | – | 735,00 | 59.200 | – | – | – |
| 17.17.6 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 1.075,00 | – | – | 1.075,00 | 1.075,00 | 229.820 | 247.056.500 | – | – |
| 17.17.7 Traslado de alambrado | m | 3.450,00 | – | 2.770,00 | – | 2.770,00 | 36.170 | – | – | – |

00015 (quince)

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO | 1.794.669.139 | 1.663.868.068 | 149.849.023 |

| MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%) | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL GENERAL (SIN IVA) | 1.468.365.659 | 1.361.346.601 | 122.603.746 |
| IVA (10%) | 146.836.566 | 136.134.660 | 12.260.375 |
| TOTAL GENERAL (CON IVA) | 1.615.202.225 | 1.497.481.261 | 134.864.121 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA SOTTO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 258 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

| CONTRATISTA<br>COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)<br><br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DIRECCIÓN DE VIALIDAD<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 431/2017 | FISCALIZACIÓN:<br><br>Tel: |
|---|---|---|
| | OBRA: LOTE 1 - Obra: Pavimentación del tramo Santa Catalina - Alemán Cue - y Acceso a Asentamiento 3 de mayo<br>Longitud Total: 43,000 Km | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 29<br>Mes/Año: Mayo/2020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 1902/2017 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 19/09/2017 |
| FECHA DE CONTRATO: | 07/12/2017 | ORDEN DE INICIO: | 27/12/2017 |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 48.840.589.160 | PLAZO ORIGINAL: | 15 Meses |
| MONTO C.M. 5 (Con IVA): | Gs 58.538.512.211 | PLAZO C.M. 5: | 30 Meses |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 27/06/2020 |

| AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
|---|---|---|
| A. Proyectado | 0,00 % | 0,00 % |
| A. Prog. Modif. | 2,63 % | 118,91 % |
| Avance ejecutado | 3,67 % | 119,41 % |
| Teórico | 5,34 % | 182,97 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula parametrica

| Insumos | JORNALERO | DÓLAR EQUIPO | DÓLAR | GASOIL | CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | PIEDRA TRITURADA | CEMENTO ASFÁLTICO | MADERA PARA ENCOFRADO | ARENA LAVADA | TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | Coeficiente de Ajuste |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boletin Base Nº 114 Septiembre 2017 | 14.992 | 780.238 * | 5.658 | 4.290 | 796.000 | 5.643.000 | 105.000 | 6.100.000 | 1.280 | 55.125 | 653.688 | |
| Boletin Nº 141 Diciembre 2019 | 16.117 | 926.794 * | 6.449 | 5.180 | 876.000 | 5.700.000 | 103.125 | 6.100.000 * | 880 | 54.572 | 603.500 | |
| **Descripción del ítem** | 1,075 | 1,188 | 1,140 | 1,207 | 1,101 | 1,010 | 0,982 | 1,000 | 0,688 | 0,990 | 0,923 | $K_u$ |
| 1 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Desbosque, desbroce y despeje | 0,290 | 0,419 | 0,051 | 0,401 | | | | | | | | 1,161 |
| 2 REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Remoción de alcantarilla tubular simple (7,00 ml c/u) | 0,390 | 0,348 | 0,044 | 0,368 | | | | | | | | 1,150 |
| 2.2 Remoción de alcantarilla tubular doble (7,00 ml c/u) | 0,341 | 0,373 | 0,046 | 0,397 | | | | | | | | 1,157 |
| 3 EXCAVACIONES EN GENERAL | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Excavación no clasificada | 0,272 | 0,372 | 0,043 | 0,478 | | | | | | | | 1,165 |
| 3.2 Excavación de bolsones | 0,397 | 0,307 | 0,041 | 0,407 | | | | | | | | 1,152 |
| 3.3 Excavacion de sanjas de drenaje | 0,278 | 0,379 | 0,042 | 0,465 | | | | | | | | 1,164 |
| 4 MOVIMIENTO DE SUELOS | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Terraplén | 0,273 | 0,340 | 0,048 | 0,438 | | | | | | 0,054 | | 1,153 |
| 5 PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 Bacheo de empedrado existente (5% de 18km) | 0,565 | 0,093 | 0,031 | 0,150 | | | 0,139 | | | 0,102 | | 1,080 |
| 5.2 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=35cm) | 0,232 | 0,274 | 0,044 | 0,424 | | | | | | 0,161 | | 1,135 |
| 5.3 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=30cm) | 0,260 | 0,292 | 0,047 | 0,430 | | | | | | 0,114 | | 1,143 |
| 5.4 Macadám Hidráulico (esp.: 35cm) | 0,172 | 0,101 | 0,029 | 0,130 | | | 0,611 | | | | | 1,043 |
| 5.6 Riego de Liga | 0,226 | 0,165 | 0,033 | 0,147 | | | | 0,500 | | | | 1,071 |
| 5.7 Riego de Imprimación | 0,177 | 0,087 | 0,027 | 0,060 | | | | 0,688 | | | | 1,039 |
| 5.8 Regularización con CºAº (60kg/m2) | 0,173 | 0,095 | 0,029 | 0,161 | | | 0,147 | 0,451 | | | | 1,056 |
| 5.9 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,06m) | 0,175 | 0,107 | 0,044 | 0,168 | 0,013 | | 0,122 | 0,433 | | | | 1,062 |
| 5.10 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,03m) | 0,189 | 0,116 | 0,042 | 0,177 | 0,013 | | 0,116 | 0,412 | | | | 1,065 |
| 6 ALCANTARILLAS | | | | | | | | | | | | |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 299
TOTAL ... TEL. 226.721
ASUNCIÓN - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018**
(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018**
(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019**
(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019**

00017 (diez y siete)

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=0,80m | 0,367 | 0,076 | 0,029 | 0,080 | 0,106 | 0,084 | 0,029 | | | 0,013 | 0,260 | 1,044 |
| 6.2 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | 0,370 | 0,075 | 0,030 | 0,076 | 0,113 | 0,095 | 0,030 | | | 0,014 | 0,242 | 1,045 |
| 6.3 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=0,80m | 0,364 | 0,076 | 0,029 | 0,080 | 0,107 | 0,084 | 0,029 | | | 0,013 | 0,261 | 1,043 |
| 6.4 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | 0,361 | 0,077 | 0,031 | 0,077 | 0,107 | 0,076 | 0,029 | | | 0,013 | 0,270 | 1,041 |
| 6.5 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,429 | 0,088 | 0,042 | 0,084 | 0,134 | 0,250 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,076 |
| 6.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,082 | 0,042 | 0,076 | 0,144 | 0,239 | 0,037 | | | 0,016 | | 1,076 |
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,427 | 0,088 | 0,042 | 0,083 | 0,133 | 0,255 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,077 |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,441 | 0,075 | 0,042 | 0,070 | 0,146 | 0,246 | 0,038 | | | 0,016 | | 1,074 |
| 7 OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | 0,366 | 0,064 | 0,059 | 0,100 | 0,124 | 0,213 | 0,041 | | 0,064 | 0,012 | | 1,043 |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | 0,510 | 0,049 | 0,035 | 0,065 | 0,328 | | 0,072 | | | 0,029 | | 1,088 |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | 0,969 | 0,055 | 0,025 | 0,037 | | | | | | | | 1,086 |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | 0,194 | 0,030 | 0,906 | | | | | | | | | 1,130 |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | 0,405 | 0,082 | 0,174 | 0,156 | 0,064 | 0,008 | 0,193 | | | 0,009 | | 1,091 |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | 0,491 | 0,077 | 0,043 | 0,086 | 0,303 | | 0,066 | | | 0,027 | | 1,093 |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | 0,371 | 0,134 | 0,055 | 0,150 | 0,098 | 0,168 | 0,032 | | 0,050 | 0,009 | | 1,067 |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | 0,614 | 0,071 | 0,384 | 0,039 | | | | | | | | 1,108 |
| 7.10 Señalización Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.11 Tachas reflectivas | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.12 Tachones reflectivos | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.13 Señalización Vertical | 0,993 | 0,031 | 0,023 | 0,005 | 0,021 | | 0,005 | | | 0,002 | | 1,080 |
| 7.14 Pórticos | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | 0,971 | 0,053 | 0,025 | 0,036 | | | | | | | | 1,085 |
| 8 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | 0,293 | 0,419 | 0,051 | 0,397 | | | | | | | | 1,160 |
| 9 EXCAVACIONES EN GENERAL | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | 0,272 | 0,372 | 0,043 | 0,478 | | | | | | | | 1,165 |
| 9.2 Excavación de bolsones | 0,397 | 0,307 | 0,041 | 0,407 | | | | | | | | 1,152 |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | 0,278 | 0,379 | 0,042 | 0,465 | | | | | | | | 1,164 |
| 10 MOVIMIENTO DE SUELOS | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | 0,273 | 0,340 | 0,048 | 0,438 | | | | | | 0,054 | | 1,153 |
| 11 PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | 0,241 | 0,273 | 0,044 | 0,420 | | | | | | 0,157 | | 1,135 |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | 0,267 | 0,295 | 0,047 | 0,426 | | | | | | 0,109 | | 1,144 |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | 0,173 | 0,101 | 0,029 | 0,130 | | | 0,610 | | | | | 1,043 |
| 11.4 Riego de Imprimación | 0,177 | 0,087 | 0,027 | 0,060 | | | | 0,688 | | | | 1,039 |
| 11.5 Riego de Liga | 0,226 | 0,165 | 0,033 | 0,147 | | | | 0,500 | | | | 1,071 |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | 0,094 | 0,091 | 0,027 | 0,187 | 0,015 | | 0,140 | 0,500 | | | | 1,054 |
| 12 ALCANTARILLAS | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | 0,370 | 0,075 | 0,030 | 0,076 | 0,113 | 0,095 | 0,030 | | | 0,014 | 0,242 | 1,045 |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | 0,361 | 0,077 | 0,031 | 0,077 | 0,107 | 0,076 | 0,029 | | | 0,013 | 0,270 | 1,041 |
| 13 OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | 0,993 | 0,031 | 0,023 | 0,005 | 0,021 | | 0,005 | | | 0,002 | | 1,080 |

CERTIFICO que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA OVIEDO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 159
TOLEDO 958 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ**
**JEFE DE OBRA**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019***

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.2 Empastado de taludes | 0,969 | 0,055 | 0,025 | 0,037 | | | | | | | | 1,086 |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | 0,486 | 0,075 | 0,041 | 0,086 | 0,306 | | 0,071 | | | 0,028 | | 1,093 |
| 13.4 Señalización Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | 0,352 | 0,158 | 0,406 | 0,222 | | | | | | | | 1,138 |
| **15 MOVILIZACIÓN** | | | | | | | | | | | | |
| 15.1 Movilización | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| **16 ITEMS NUEVOS CM N° 1 - CAPILLITA-ALEMAN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | | | |
| 16.1 Excavación en roca | 0,191 | 0,238 | 0,575 | 0,142 | | | | | | | | 1,146 |
| 16.2 Drenes de Banquina | 0,473 | 0,112 | 0,250 | 0,153 | | | 0,118 | | | | | 1,106 |
| 16.3 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,432 | 0,091 | 0,040 | 0,093 | 0,137 | 0,235 | 0,035 | | | 0,016 | | 1,079 |
| 16.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,084 | 0,041 | 0,084 | 0,145 | 0,229 | 0,037 | | | 0,017 | | 1,077 |
| 16.5 Demarcación Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 16.6 Excavación estructural en roca | 0,453 | 0,337 | 0,180 | 0,165 | | | | | | | | 1,135 |
| 16.7 Pedraplén | 0,298 | 0,436 | 0,039 | 0,389 | | | | | | | | 1,162 |
| **16.8 ITEMS NUEVOS CM N° 2 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | | | |
| 16.8.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| **17 ITEMS CM N° 1 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | | | |
| 17.1 Excavación en roca | 0,191 | 0,238 | 0,575 | 0,142 | | | | | | | | 1,146 |
| 17.2 Drenes de Banquina | 0,473 | 0,112 | 0,250 | 0,153 | | | 0,118 | | | | | 1,106 |
| 17.3 Demarcación Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 17.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,432 | 0,091 | 0,040 | 0,093 | 0,137 | 0,235 | 0,035 | | | 0,016 | | 1,079 |
| 17.5 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,084 | 0,041 | 0,084 | 0,145 | 0,229 | 0,037 | | | 0,017 | | 1,077 |
| 17.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,429 | 0,088 | 0,042 | 0,084 | 0,134 | 0,250 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,076 |
| 17.7 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,082 | 0,042 | 0,076 | 0,144 | 0,239 | 0,037 | | | 0,016 | | 1,076 |
| 17.8 Empedrado | 0,454 | 0,095 | 0,032 | 0,204 | | | 0,183 | | | 0,114 | | 1,082 |
| 17.9 Cordón de Hormigón en roca | 0,412 | 0,146 | 0,101 | 0,118 | 0,157 | | 0,047 | | 0,067 | 0,019 | | 1,067 |
| 17.10 Cordón de Hormigón en suelo | 0,397 | 0,109 | 0,034 | 0,104 | 0,200 | | 0,043 | | 0,123 | 0,018 | | 1,028 |
| 17.11 Vigas transversales para contención de Pavimento tipo empedrado | 0,481 | 0,119 | 0,083 | 0,095 | 0,159 | 0,098 | 0,042 | | | 0,017 | | 1,094 |
| 17.12 Traslado de Red de Agua Ø=2 | 0,356 | 0,050 | 0,697 | 0,019 | | | | | | | | 1,122 |
| 17.13 Traslado de Red de Agua Ø=2.5 | 0,343 | 0,049 | 0,713 | 0,018 | | | | | | | | 1,123 |
| 17.14 Conexiones Domiciliarias | 0,717 | 0,030 | 0,351 | | | | | | | | | 1,098 |
| 17.15 Pedraplén | 0,298 | 0,436 | 0,039 | 0,389 | | | | | | | | 1,162 |
| 17.16 Excavación estructural en roca | 0,453 | 0,337 | 0,180 | 0,165 | | | | | | | | 1,135 |
| **17.17 ITEMS CM N° 2 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | | | |
| 17.17.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | | | | | | | | | | | | 0,000 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA NOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 258
TOLEDO 358 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ**
**JEFE DE OBRA**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR/A DE OBRA**
**MOPC**

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019***

| | | |
|---|---|---|
| **CIVILES S.A. (CCCSA)**<br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | Tel: | Certificado N°: 29<br>**Mes/Año:** Mayo/2020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 07/12/2017 | **AVANCE DE LA OBRA** | |
| **ORDEN DE INICIO:** | 27/12/2017 | Avance programado: | 0,00 % |
| **PLAZO ORIGINAL:** | 15 Meses | A. Prog. Modif. | 2,63 % |
| **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** | Gs 48.840.589.160 | Avance ejecutado: | 3,67 % |
| **PLAZO C.M. 5:** | 30 Meses | Avance corregido ejecutado: | 5,34 % |
| **MONTO C.M. 5 (Con IVA):** | Gs 58.538.512.211 | | |

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

| | | | Boletín Nº 114 Base Septiembre/2017 | Boletín Nº 141 Correspondiente Diciembre/2019 | Índice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | tn | Gs. | 5.643.000,00 | 5.700.000,00 | 1,010 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 55.125,00 | 54.572,00 | 0,990 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 6.100.000,00 | 6.100.000,00 * | 1,000 * |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 796.000,00 | 876.000,00 | 1,101 |
| DÓLAR | und | Gs. | 5.658,00 | 6.449,00 | 1,140 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 780.238,20 * | 926.794,40 * | 1,188 * |
| GASOIL | l | Gs. | 4.290,00 | 5.180,00 | 1,207 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 1.280,00 | 880,00 | 0,688 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 105.000,00 | 103.125,00 | 0,982 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 653.688,00 | 603.500,00 | 0,923 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 14.992,00 | 16.117,00 | 1,075 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA NOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 226 721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR/A DE OBRA
MOPC

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2017 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | BOLETIN Nº 114 | | |
| | Unidad | Moneda | Valor |
| **Insumo** | | | |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN (*) | tn | Gs. | 5.643.000 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 55.125 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | tn | Gs. | 7.406.322 |
| CABLE DE 4X16 MM2 | m | Gs. | 8.390 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.275 |
| CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M | und | Gs. | 48.650 |
| CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R | und | Gs. | 85.100 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 6.100.000 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 1.000.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 796.000 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | kg | Gs. | 796.000 |
| COLUMNA DE H°A° - 12/200 | und | Gs. | 1.289.156 |
| CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS | und | Gs. | 1.212.000 |
| DÓLAR | und | Gs. | 5.658 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 780.238,20 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | tn | Gs. | 4.667.850 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS | tn | Gs. | 5.041.278 |
| FLEX BEAM | m | Gs. | 181.056 |
| FUEL OIL | l | Gs. | 2.930 |
| GASOIL | l | Gs. | 4.290 |
| LÁMINA REFLECTANTE | m2 | Gs. | 133.769 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 21.751 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 844.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 1.280 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 105.000 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (**) | tn | Gs. | 65.625 |
| PINTURA PARA MADERA | l | Gs. | 34.000 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO | l | Gs. | 30.917 |
| POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M | und | Gs. | 45.430 |
| TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO) | und | Gs. | 10.889 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 653.688 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM | m | Gs. | 911.271 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM | m | Gs. | 1.194.614 |
| | Unidad | Moneda | Valor |
| **Rubro** | | | |
| COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P) | % | Gs. | 0,00 |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 | und | Gs. | 137,90 |
| IPC | % | Gs. | 152,40 |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 14.992 |
| SALARIO MÍNIMO VIGENTE | und | Gs. | 2.041.123 |

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SDN IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO ESCRIBANA PUBLICA. REG. 259 TOLEDO 558 - TEL. 606 721 ASUNCION - PARAGUAY

***OBSERVACIONES:***

**OBS.1:** (P) ***PRELIMINAR, SUJETO A CONFIRMACIÓN O MODIFICACIÓN.***

**OBS.2:** INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE MAYO DE 2017 IGUAL A 138,0 ***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:** EL ÍTEM Nº 5 "CEMENTO ASFÁLTICO" SE MANTENDRÁ CON PRECIO FIJO HASTA SU CONFIRMACIÓN DEFINITIVA.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2019 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| | BOLETÍN Nº 141 | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | Unidad | Moneda | Valor |
| **Insumo** | tn | Gs. | 5.700.000 |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | m3 | Gs. | 54.572 |
| ARENA LAVADA | tn | Gs. | 7.319.615 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | m | Gs. | 12.022 |
| CABLE DE 4X16 MM2 | kg | Gs. | 1.208 |
| CAL HIDRATADA | und | Gs. | 70.880 |
| CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R | tn | Gs. | 4.692.687 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 900.000 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 876.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | kg | Gs. | 796.000 |
| CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG) | und | Gs. | 1.398.735 |
| COLUMNA DE H°A° - 12/500 | und | Gs. | 1.212.000 |
| CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS | und | Gs. | 6.449 |
| DÓLAR | und | Gs. | 927.366,20 |
| DÓLAR EQUIPO | tn | Gs. | 4.101.564 |
| EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C | m | Gs. | 193.470 |
| FLEX BEAM | l | Gs. | 5.180 |
| GASOIL | m2 | Gs. | 133.769 |
| LÁMINA REFLECTANTE | l | Gs. | 20.637 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | und | Gs. | 844.500 |
| LUMINARIA DE 400W | pulg2m | Gs. | 880 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | tn | Gs. | 103.125 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 65.625 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*) | l | Gs. | 34.150 |
| PINTURA PARA MADERA | l | Gs. | 35.000 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO | und | Gs. | 10.889 |
| TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO) | m | Gs. | 603.500 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 832.000 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM | m | Gs. | 1.170.250 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM | Unidad | Moneda | Valor |
| **Rubro** | und | Gs. | 143,80 |
| ÍNDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 | % | Gs. | 106,10 |
| IPC | gs/h | Gs. | 16.117 |
| JORNALERO | und | Gs. | 2.192.839 |
| SALARIO MÍNIMO VIGENTE | | | |

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 Agosto de 2019 igual a 143,5 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios

Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA NOVO HERRERO
ESCRIBANA PÚBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 TEL. 226.721
ASUNCIÓN - PARAGUAY

| CONTRATISTA<br>COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)<br><br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 431/2017 | FISCALIZACIÓN: MOPC<br><br>Tel: |
|---|---|---|
| | OBRA: LOTE 1 - Obra: Pavimentación del tramo Santa Catalina – Alemán Cue - y Acceso a Asentamiento 3 de mayo<br>Longitud Total: 43,000 Km | CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL<br>Certificado N°: 28<br>Mes/Año: Abril/2020 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 1902/2017 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 19/09/2017 | AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
| FECHA DE CONTRATO: | 07/12/2017 | ORDEN DE INICIO: | 27/12/2017 | A. Proyectado | 0,00 % | 0,00 % |
| MONTO ORIGINAL(Con IVA): | Gs 48.840.589.160 | PLAZO ORIGINAL: | 15 Meses | A. Prog. Modif. | 4,22 % | 119,88 % |
| MONTO C.M. 4 (Con IVA): | Gs 58.538.512.211 | PLAZO C.M. 4: | 28 Meses | Avance ejecutado | 2,78 % | 115,74 % |
| | | FECHA DE TERMINACIÓN: | 27/04/2020 | Teórico | 3,74 % | 177,63 % |

## Certificado de Reajuste Inicial

| DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | U/M | Cantidad contractual | $K_u$ | Cantidades certificadas | | | Precio Unitario (Gs) | MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO | | CERTIFICADO | REAJUSTADO | DIFERENCIA |
| **1 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 1.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 17,20 | -- | 17,20 | -- | 17,20 | 6.378.400 | -- | -- | -- |
| **2 REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES** | | | | | | | | | | |
| 2.1 Remoción de alcantarilla tubular simple (7,00 ml c/u) | und | 23,00 | -- | 23,00 | -- | 23,00 | 5.414.640 | -- | -- | -- |
| 2.2 Remoción de alcantarilla tubular doble (7,00 ml c/u) | un | 6,00 | -- | 6,00 | -- | 6,00 | 10.052.870 | -- | -- | -- |
| **3 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 3.1 Excavación no clasificada | m3 | 11.831,71 | -- | 11.831,71 | -- | 11.831,71 | 21.160 | -- | -- | -- |
| 3.2 Excavación de bolsones | m3 | 22.366,68 | -- | 22.366,68 | -- | 22.366,68 | 36.700 | -- | -- | -- |
| 3.3 excavacion de sanjas de drenaje | m3 | 8.658,50 | 1,164 | 3.456,24 | 3.609,00 | 7.065,24 | 24.130 | 87.085.170 | 101.367.138 | 14.281.968 |
| **4 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 4.1 Terraplén | m3 | 127.401,06 | -- | 125.387,04 | -- | 125.387,04 | 42.700 | -- | -- | -- |
| **5 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 5.1 Bacheo de empedrado existente (5% de 18km) | m2 | 7.764,00 | -- | 7.764,00 | -- | 7.764,00 | 76.930 | -- | -- | -- |
| 5.2 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=35cm) | m3 | 12.868,91 | -- | 12.868,91 | -- | 12.868,91 | 36.840 | -- | -- | -- |
| 5.3 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=30cm) | m3 | 38.550,00 | -- | 38.475,62 | -- | 38.475,62 | 52.310 | -- | -- | -- |
| 5.4 Macadám Hidráulico (esp.: 35cm) | m3 | 25.669,22 | -- | 25.669,22 | -- | 25.669,22 | 97.350 | -- | -- | -- |
| 5.6 Riego de Liga | m2 | 446.402,00 | -- | 446.402,00 | -- | 446.402,00 | 3.600 | -- | -- | -- |
| 5.7 Riego de Imprimación | lt | 95.342,83 | 1,039 | 73.512,00 | 21.830,83 | 95.342,83 | 7.580 | 165.477.691 | 171.931.321 | 6.453.630 |
| 5.8 Regularización con CºAº (60kg/m2) | tn | 9.520,80 | -- | 9.520,80 | -- | 9.520,80 | 302.860 | -- | -- | -- |
| 5.9 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,06m) | m3 | 13.385,63 | -- | 13.385,63 | -- | 13.385,63 | 959.760 | -- | -- | -- |
| 5.10 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,03m) | m3 | 2.252,66 | -- | 2.252,66 | -- | 2.252,66 | 1.000.050 | -- | -- | -- |
| **6 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 6.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=0,80m | m | 0,00 | -- | -- | -- | -- | 1.817.650 | -- | -- | -- |
| 6.2 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 15,00 | -- | 15,00 | -- | 15,00 | 2.693.110 | -- | -- | -- |
| 6.3 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=0,80m | m | 0,00 | -- | -- | -- | -- | 3.620.490 | -- | -- | -- |
| 6.4 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 64,00 | -- | 64,00 | -- | 64,00 | 4.810.440 | -- | -- | -- |
| 6.5 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 87,00 | -- | 87,00 | -- | 87,00 | 4.946.390 | -- | -- | -- |
| 6.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 26,00 | -- | 26,00 | -- | 26,00 | 7.119.500 | -- | -- | -- |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

CARMEN LUISA NOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 226.721
ASUNCIÓN - PARAGUAY

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR DE OBRA
MOPC

00009 (nueve)
00023 (veinte y tres)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 30,00 | -- | 30,00 | -- | 30,00 | 7.045.270 | -- | -- | -- |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 41,00 | -- | 41,00 | -- | 41,00 | 10.060.210 | -- | -- | -- |
| **7 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | m | 6.745,00 | -- | 6.745,00 | -- | 6.745,00 | 36.170 | -- | -- | -- |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | m | 0,00 | -- | -- | -- | -- | 149.690 | -- | -- | -- |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | m2 | 106.846,51 | -- | 106.845,00 | -- | 106.845,00 | 6.310 | -- | -- | -- |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 2.500,00 | -- | -- | -- | -- | 229.820 | -- | -- | -- |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | m | 900,00 | -- | 900,00 | -- | 900,00 | 314.650 | -- | -- | -- |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.758,50 | -- | 3.758,50 | -- | 3.758,50 | 219.030 | -- | -- | -- |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | und | 4,00 | 1,067 | -- | 4,00 | 4,00 | 13.740.200 | 54.960.800 | 58.643.174 | 3.682.374 |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | m | 4.530,00 | -- | 4.530,00 | -- | 4.530,00 | 21.430 | -- | -- | -- |
| 7.10 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | -- | -- | -- | -- | 35.200 | -- | -- | -- |
| 7.11 Tachas reflectivas | und | 6.570,00 | -- | -- | -- | -- | 27.610 | -- | -- | -- |
| 7.12 Tachones reflectivos | und | 700,00 | -- | -- | -- | -- | 82.820 | -- | -- | -- |
| 7.13 Señalización Vertical | m2 | 72,28 | -- | -- | -- | -- | 1.176.910 | -- | -- | -- |
| 7.14 Pórticos | und | 2,00 | -- | -- | -- | -- | 55.211.620 | -- | -- | -- |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | m2 | 119.910,00 | 1,085 | 107.494,90 | 6.240,00 | 113.734,90 | 6.310 | 39.374.400 | 42.721.224 | 3.346.824 |
| **8 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | ha | 10,00 | -- | 10,00 | -- | 10,00 | 5.508.560 | -- | -- | -- |
| **9 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | m3 | 7.692,20 | -- | 7.692,20 | -- | 7.692,20 | 21.160 | -- | -- | -- |
| 9.2 Excavación de bolsones | m3 | 1.800,00 | -- | 1.800,00 | -- | 1.800,00 | 38.190 | -- | -- | -- |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | m3 | 700,00 | -- | 700,00 | -- | 700,00 | 24.130 | -- | -- | -- |
| **10 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | m3 | 26.947,00 | -- | 26.907,00 | -- | 26.907,00 | 43.080 | -- | -- | -- |
| **11 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 3.968,75 | -- | 3.938,75 | -- | 3.938,75 | 37.720 | -- | -- | -- |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | m3 | 11.730,60 | -- | 11.730,60 | -- | 11.730,60 | 54.580 | -- | -- | -- |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | m3 | 9.840,00 | -- | 9.840,00 | -- | 9.840,00 | 97.640 | -- | -- | -- |
| 11.4 Riego de Imprimación | lt | 42.640,00 | -- | 42.640,00 | -- | 42.640,00 | 7.570 | -- | -- | -- |
| 11.5 Riego de Liga | m2 | 31.800,00 | 1,071 | 13.680,00 | 18.120,00 | 31.800,00 | 4.170 | 75.560.400 | 80.925.188 | 5.364.788 |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | m3 | 1.590,00 | 1,054 | 684,00 | 906,00 | 1.590,00 | 958.090 | 868.029.540 | 914.903.135 | 46.873.595 |
| **12 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | m | 84,00 | -- | 84,00 | -- | 84,00 | 2.693.110 | -- | -- | -- |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | m | 0,00 | -- | -- | -- | -- | 4.810.440 | -- | -- | -- |
| **13 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | m2 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | 1.176.910 | -- | -- | -- |
| 13.2 Empastado de taludes | m2 | 34.000,00 | -- | 34.000,00 | -- | 34.000,00 | 6.310 | -- | -- | -- |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | m | 3.501,00 | -- | 3.501,00 | -- | 3.501,00 | 244.050 | -- | -- | -- |
| 13.4 Señalización Horizontal | m2 | 0,00 | -- | -- | -- | -- | 35.200 | -- | -- | -- |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | mes | 20,00 | -- | 20,00 | -- | 20,00 | 37.392.260 | -- | -- | -- |
| **15 MOVILIZACIÓN** | | | | | | | | | | |

00010 (diez) (cuatro)

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA NOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 255
TOLEDO 958 - TEL. 228.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR DE OBRA
MOPC

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.1 Movilización | gl | 1,00 | – | 1,00 | | 1,00 | 1.455.505.880 | – | – | – |
| **16 ITEMS NUEVOS CM N° 1 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | |
| 16.1 Excavación en roca | m3 | 54.714,45 | – | 54.714,45 | – | 54.714,45 | 79.860 | – | – | – |
| 16.2 Drenes de Banquina | m | 2.851,16 | – | 2.674,62 | – | 2.674,62 | 62.670 | – | – | – |
| 16.3 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 43,00 | – | 43,00 | – | 43,00 | 2.972.370 | – | – | – |
| 16.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 17,00 | – | 17,00 | – | 17,00 | 4.441.350 | – | – | – |
| 16.5 Demarcación Horizontal | m2 | 17.840,40 | – | – | – | – | 25.000 | – | – | – |
| 16.6 Excavación estructural en roca | m3 | 0,00 | – | – | – | – | 300.000 | – | – | – |
| 16.7 Pedraplén | m3 | 54.714,59 | – | 54.714,59 | – | 54.714,59 | 42.700 | – | – | – |
| **16.8 ITEMS NUEVOS CM N° 2 - CAPILLITA-ALEMÁN CUÉ-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | |
| 16.8.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | m3 | 12,42 | – | – | 12,42 | 12,42 | 1.829.470 | 22.722.017 | – | |
| 16.8.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | und | 3,00 | – | 3,00 | – | 3,00 | 3.388.600 | – | – | |
| 16.8.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | und | 1,00 | – | 1,00 | – | 1,00 | 3.388.600 | – | – | |
| 16.8.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | m3 | 103,00 | – | – | 103,00 | 103,00 | 447.390 | 46.081.170 | – | |
| **17 ITEMS CM N° 1 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | |
| 17.1 Excavación en roca | m2 | 17.559,50 | – | 17.559,50 | – | 17.559,50 | 79.860 | – | – | |
| 17.2 Drenes de Banquina | m | 1.000,64 | – | 1.000,64 | – | 1.000,64 | 62.670 | – | – | |
| 17.3 Demarcación Horizontal | m2 | 2.108,50 | – | – | – | – | 25.000 | – | – | |
| 17.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 14,00 | – | 14,00 | – | 14,00 | 2.972.370 | – | – | |
| 17.5 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 9,00 | – | 9,00 | – | 9,00 | 4.441.350 | – | – | |
| 17.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | m | 18,00 | – | 18,00 | – | 18,00 | 4.946.390 | – | – | |
| 17.7 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | m | 21,00 | – | 21,00 | – | 21,00 | 7.119.500 | – | – | |
| 17.8 Empedrado | m2 | 0,00 | – | – | – | – | 69.200 | – | – | |
| 17.9 Cordón de Hormigón en roca | m | 0,00 | – | – | – | – | 121.010 | – | – | |
| 17.10 Cordón de Hormigón en suelo | m | 0,00 | – | – | – | – | 65.900 | – | – | |
| 17.11 Vigas transversales para contención de Pavimento tipo empedrado | m | 0,00 | – | – | – | – | 254.760 | – | – | |
| 17.12 Traslado de Red de Agua Ø=2 | m | 1.340,00 | – | 1.340,00 | – | 1.340,00 | 44.170 | – | – | |
| 17.13 Traslado de Red de Agua Ø=2.5 | m | 10.192,00 | – | 10.192,00 | – | 10.192,00 | 46.600 | – | – | |
| 17.14 Conexiones Domiciliarias | und | 200,00 | – | 171,00 | – | 171,00 | 313.290 | – | – | |
| 17.15 Pedraplén | m3 | 17.559,50 | – | 17.559,50 | – | 17.559,50 | 42.700 | – | – | |
| 17.16 Excavación estructural en roca | m3 | 0,00 | – | – | – | – | 300.000 | – | – | |
| **17.17 ITEMS CM N° 2 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | |
| 17.17.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | m3 | 58,90 | – | 46,48 | – | 46,48 | 1.829.470 | – | – | |
| 17.17.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | und | 4,00 | – | 4,00 | – | 4,00 | 3.388.600 | – | – | |
| 17.17.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | und | 2,00 | – | 2,00 | – | 2,00 | 3.388.600 | – | – | |
| 17.17.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | und | 115,02 | – | 90,72 | – | 90,72 | 447.390 | – | – | |
| 17.17.5 RIPIO (TRAMO 3 L=700 m. ANCHO 8.00 m. E= 0.17 m) | und | 735,00 | – | 735,00 | – | 735,00 | 59.200 | – | – | |
| 17.17.6 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | m | 1.075,00 | – | – | – | – | 229.820 | – | – | |
| 17.17.7 Traslado de alambrado | m | 3.450,00 | – | 2.770,00 | – | 2.770,00 | 36.170 | – | – | |

00011 (once)

00025 (veinte y cinco)

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA OVIEDO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 252
TOLEDO 358 - TEL. 226.727
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR DE OBRA
MOPC

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO | 1.359.291.188 | 1.370.491.180 | 80.003.179 |
| MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (90%) | | | |
| TOTAL GENERAL (SIN IVA) | 1.112.147.335 | 1.121.310.965 | 65.457.146 |
| IVA (10%) | 111.214.734 | 112.131.097 | 6.545.715 |
| TOTAL GENERAL (CON IVA) | 1.223.362.069 | 1.233.442.062 | 72.002.861 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 - TEL. 225.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR DE OBRA
MOPC

00012 (doce )

00026 (veinte y seis )

**CONTRATISTA**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL
Tel: 492913 , 491694, 201042
Email: ccc@cccsa.com.py

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**
**DIRECCIÓN DE VIALIDAD**
**CONTRATO S.G. MINISTRO N° 431/2017**

**OBRA: LOTE 1 - Obra: Pavimentación del tramo Santa Catalina – Alemán Cue - y Acceso a Asentamiento 3 de mayo**
**Longitud Total: 43,000 Km**

**FISCALIZACIÓN:**
Tel:

**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS**
**Certificado N°:** 28
**Mes/Año:** Abril/2020

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RESOL. MINISTERIAL N°:** | 1902/2017 | **FECHA PRESENTACION DE OFERTA:** | 19/09/2017 |
| **FECHA DE CONTRATO:** | 07/12/2017 | **ORDEN DE INICIO:** | 27/12/2017 |
| **MONTO ORIGINAL(Con IVA):** | Gs 48.840.589.160 | **PLAZO ORIGINAL:** | 15 Meses |
| **MONTO C.M. 4 (Con IVA):** | Gs 58.538.512.211 | **PLAZO C.M. 4:** | 28 Meses |
| | | **FECHA DE TERMINACIÓN:** | 27/04/2020 |

| **AVANCES (%)** | **Del mes:** | **Acumulado** |
|---|---|---|
| A. Proyectado | 0,00 % | 0,00 % |
| A. Prog. Modif. | 4,22 % | 119,88 % |
| Avance ejecutado | 2,78 % | 115,74 % |
| Teórico | 3,74 % | 177,63 % |

## Coeficientes para la aplicación de la fórmula parametrica

| Insumos | JORNALERO | DOLAR EQUIPO | DOLAR | GASOIL | CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | PIEDRA TRITURADA | CEMENTO ASFALTICO | MADERA PARA ENCOFRADO | ARENA LAVADA | TUBOS DE HORMIGON Ø 0800 MM | Coeficiente de Ajuste |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boletin Base Nº 114 Septiembre 2017 | 14.992 | 780.238 * | 5.658 | 4.290 | 796.000 | 5.643.000 | 105.000 | 6.100.000 | 1.280 | 55.125 | 653.688 | |
| Boletin Nº 138 Diciembre 2019 | 16.117 | 926.794 * | 6.454 | 5.180 | 876.000 | 5.700.000 | 103.125 | 6.100.000 * | 880 | 54.572 | 603.500 | |
| **Descripción del ítem** | 1,075 | 1,188 | 1,141 | 1,207 | 1,101 | 1,010 | 0,982 | 1,000 | 0,688 | 0,990 | 0,923 | K |
| **1 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Desbosque, desbroce y despeje | 0,290 | 0,419 | 0,051 | 0,401 | | | | | | | | 1,161 |
| **2 REMOCION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES** | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Remoción de alcantarilla tubular simple (7,00 ml c/u) | 0,390 | 0,348 | 0,044 | 0,368 | | | | | | | | 1,150 |
| 2.2 Remoción de alcantarilla tubular doble (7,00 ml c/u) | 0,341 | 0,373 | 0,046 | 0,397 | | | | | | | | 1,157 |
| **3 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Excavación no clasificada | 0,272 | 0,372 | 0,043 | 0,478 | | | | | | | | 1,165 |
| 3.2 Excavación de bolsones | 0,397 | 0,307 | 0,041 | 0,407 | | | | | | | | 1,152 |
| 3.3 excavacion de sanjas de drenaje | 0,278 | 0,379 | 0,042 | 0,465 | | | | | | | | 1,164 |
| **4 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Terraplén | 0,273 | 0,340 | 0,048 | 0,438 | | | | | | 0,054 | | 1,153 |
| **5 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 Bacheo de empedrado existente (5% de 18km) | 0,565 | 0,093 | 0,031 | 0,150 | | | 0,139 | | | 0,102 | | 1,080 |
| 5.2 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=35cm) | 0,232 | 0,274 | 0,044 | 0,424 | | | | | | 0,161 | | 1,135 |
| 5.3 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=30cm) | 0,260 | 0,292 | 0,047 | 0,430 | | | | | | 0,114 | | 1,143 |
| 5.4 Macadám Hidráulico (esp.: 35cm) | 0,172 | 0,101 | 0,029 | 0,130 | | | 0,611 | | | | | 1,043 |
| 5.6 Riego de Liga | 0,226 | 0,165 | 0,033 | 0,147 | | | | 0,500 | | | | 1,071 |
| 5.7 Riego de Imprimación | 0,177 | 0,087 | 0,027 | 0,060 | | | | 0,688 | | | | 1,039 |
| 5.8 Regularización con CºAº (60kg/m2) | 0,173 | 0,095 | 0,029 | 0,161 | | | 0,147 | 0,451 | | | | 1,056 |
| 5.9 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,06m) | 0,175 | 0,107 | 0,044 | 0,168 | 0,013 | | 0,122 | 0,433 | | | | 1,062 |
| 5.10 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,03m) | 0,189 | 0,116 | 0,042 | 0,177 | 0,013 | | 0,116 | 0,412 | | | | 1,065 |
| **6 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | | | |

00013 (trece)

00027 (veinte y siete)

Fiel a la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

**ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ**
**JEFE DE OBRA**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

CARMEN LUISA BOVO HERRERO ESCRIBANA PUBLICA REG. 259 TOLEDO 358 TEL. 226.721 ASUNCION PARAGUAY

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR DE OBRA**
**MOPC**

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019***

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=0,80m | 0,367 | 0,076 | 0,029 | 0,080 | 0,106 | 0,084 | 0,029 | | | 0,013 | 0,260 | 1,044 |
| 6.2 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | 0,370 | 0,075 | 0,030 | 0,076 | 0,113 | 0,095 | 0,030 | | | 0,014 | 0,242 | 1,045 |
| 6.3 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=0,80m | 0,364 | 0,076 | 0,029 | 0,080 | 0,107 | 0,084 | 0,029 | | | 0,013 | 0,261 | 1,043 |
| 6.4 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | 0,361 | 0,077 | 0,031 | 0,077 | 0,107 | 0,076 | 0,029 | | | 0,013 | 0,270 | 1,041 |
| 6.5 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,429 | 0,088 | 0,042 | 0,084 | 0,134 | 0,250 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,076 |
| 6.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,082 | 0,042 | 0,076 | 0,144 | 0,239 | 0,037 | | | 0,016 | | 1,076 |
| 6.7 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,427 | 0,088 | 0,042 | 0,083 | 0,133 | 0,255 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,077 |
| 6.8 Alcantarilla celular triple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,441 | 0,075 | 0,042 | 0,070 | 0,146 | 0,246 | 0,038 | | | 0,016 | | 1,074 |
| **7 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | | | |
| 7.2 Traslado de alambrado | 0,366 | 0,064 | 0,059 | 0,100 | 0,124 | 0,213 | 0,041 | | 0,064 | 0,012 | | 1,043 |
| 7.3 Cordón cuneta de Hormigón clase C21 | 0,510 | 0,049 | 0,035 | 0,065 | 0,328 | | 0,072 | | | 0,029 | | 1,088 |
| 7.4 Empastado de taludes y banquina | 0,969 | 0,055 | 0,025 | 0,037 | | | | | | | | 1,086 |
| 7.5 Barandas metálicas de Defensa (Flex Beam) | 0,194 | 0,030 | 0,907 | | | | | | | | | 1,131 |
| 7.6 Dren longitudinal profundo | 0,405 | 0,082 | 0,175 | 0,156 | 0,064 | 0,008 | 0,193 | | | 0,009 | | 1,092 |
| 7.7 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | 0,491 | 0,077 | 0,043 | 0,086 | 0,303 | | 0,066 | | | 0,027 | | 1,093 |
| 7.8 Protección forestal de préstamos | 0,371 | 0,134 | 0,055 | 0,150 | 0,098 | 0,168 | 0,032 | | 0,050 | 0,009 | | 1,067 |
| 7.9 Reposición de cañerías de red de agua potable en zona urbana d=40mm. Incluye accesorios | 0,614 | 0,071 | 0,385 | 0,039 | | | | | | | | 1,109 |
| 7.10 Señalización Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.11 Tachas reflectivas | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.12 Tachones reflectivos | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.13 Señalización Vertical | 0,993 | 0,031 | 0,023 | 0,005 | 0,021 | | 0,005 | | | 0,002 | | 1,080 |
| 7.14 Pórticos | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 7.15 Revestimiento vegetal con tepes | 0,971 | 0,053 | 0,025 | 0,036 | | | | | | | | 1,085 |
| **8 TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 Desbosque, desbroce y despeje | 0,293 | 0,419 | 0,051 | 0,397 | | | | | | | | 1,160 |
| **9 EXCAVACIONES EN GENERAL** | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 Excavación no clasificada | 0,272 | 0,372 | 0,043 | 0,478 | | | | | | | | 1,165 |
| 9.2 Excavación de bolsones | 0,397 | 0,307 | 0,041 | 0,407 | | | | | | | | 1,152 |
| 9.3 Excavación de zanjas de drenajes | 0,278 | 0,379 | 0,042 | 0,465 | | | | | | | | 1,164 |
| **10 MOVIMIENTO DE SUELOS** | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 Terraplén | 0,273 | 0,340 | 0,048 | 0,438 | | | | | | 0,054 | | 1,153 |
| **11 PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 Banquina de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | 0,241 | 0,273 | 0,044 | 0,420 | | | | | | 0,157 | | 1,135 |
| 11.2 Base de suelo seleccionado CBR>18% (e=20cm) | 0,267 | 0,295 | 0,047 | 0,426 | | | | | | 0,109 | | 1,144 |
| 11.3 Macadám Hidráulico (esp.: 30cm) | 0,173 | 0,101 | 0,029 | 0,130 | | | 0,610 | | | | | 1,043 |
| 11.4 Riego de Imprimación | 0,177 | 0,087 | 0,027 | 0,060 | | | | 0,688 | | | | 1,039 |
| 11.5 Riego de Liga | 0,226 | 0,165 | 0,033 | 0,147 | | | | 0,500 | | | | 1,071 |
| 11.6 Carpeta de concreto asfáltico (e=0,05m) | 0,094 | 0,091 | 0,027 | 0,187 | 0,015 | | 0,140 | 0,500 | | | | 1,054 |
| **12 ALCANTARILLAS** | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 Alcantarilla tubular simple de Hº Aº d=1,00m | 0,370 | 0,075 | 0,030 | 0,076 | 0,113 | 0,095 | 0,030 | | | 0,014 | 0,242 | 1,045 |
| 12.2 Alcantarilla tubular doble de Hº Aº d=1,00m | 0,361 | 0,077 | 0,031 | 0,077 | 0,107 | 0,076 | 0,029 | | | 0,013 | 0,270 | 1,041 |
| **13 OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | | | |
| 13.1 Señalización Vertical | 0,993 | 0,031 | 0,023 | 0,005 | 0,021 | | 0,005 | | | 0,002 | | 1,080 |

00014 (catorce)

00028 (veinte y ocho)

CERTIFICO que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA OVIEDO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 558 TEL. 226.721
ASUNCION PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR DE OBRA
MOPC

(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018**
(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018**
(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019**
(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.2 Empastado de taludes | 0,969 | 0,055 | 0,025 | 0,037 | | | | | | | | 1,086 |
| 13.3 Cuneta revestida de Hormigón Clase C21 | 0,486 | 0,075 | 0,041 | 0,086 | 0,306 | | 0,071 | | | 0,028 | | 1,093 |
| 13.4 Señalización Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| **14 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS** | | | | | | | | | | | | |
| 14.1 Instalaciones y Servicios Especializados | 0,352 | 0,158 | 0,406 | 0,222 | | | | | | | | 1,138 |
| **15 MOVILIZACION** | | | | | | | | | | | | |
| 15.1 Movilización | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| **16 ITEMS NUEVOS CM N° 1 - CAPILLITA-ALEMAN CUE-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | | | |
| 16.1 Excavación en roca | 0,191 | 0,238 | 0,575 | 0,142 | | | | | | | | 1,146 |
| 16.2 Drenes de Banquina | 0,473 | 0,112 | 0,250 | 0,153 | | | 0,118 | | | | | 1,106 |
| 16.3 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,432 | 0,091 | 0,040 | 0,093 | 0,137 | 0,235 | 0,035 | | | 0,016 | | 1,079 |
| 16.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,084 | 0,041 | 0,084 | 0,145 | 0,229 | 0,037 | | | 0,017 | | 1,077 |
| 16.5 Demarcación Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 16.6 Excavación estructural en roca | 0,453 | 0,337 | 0,180 | 0,165 | | | | | | | | 1,135 |
| 16.7 Pedraplén | 0,298 | 0,436 | 0,039 | 0,389 | | | | | | | | 1,162 |
| **16.8 ITEMS NUEVOS CM N° 2 - CAPILLITA-ALEMAN CUE-ACCESO A SANTA CATALINA** | | | | | | | | | | | | |
| 16.8.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 16.8.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| **17 ITEMS CM N° 1 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | | | |
| 17.1 Excavación en roca | 0,191 | 0,238 | 0,575 | 0,142 | | | | | | | | 1,146 |
| 17.2 Drenes de Banquina | 0,473 | 0,112 | 0,250 | 0,153 | | | 0,118 | | | | | 1,106 |
| 17.3 Demarcación Horizontal | 1,028 | 0,030 | 0,022 | | | | | | | | | 1,080 |
| 17.4 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,432 | 0,091 | 0,040 | 0,093 | 0,137 | 0,235 | 0,035 | | | 0,016 | | 1,079 |
| 17.5 Alcantarilla celular simple de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,084 | 0,041 | 0,084 | 0,145 | 0,229 | 0,037 | | | 0,017 | | 1,077 |
| 17.6 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,00mx1,00m | 0,429 | 0,088 | 0,042 | 0,084 | 0,134 | 0,250 | 0,034 | | | 0,015 | | 1,076 |
| 17.7 Alcantarilla celular doble de Hº Aº [] = 1,50mx1,50m | 0,440 | 0,082 | 0,042 | 0,076 | 0,144 | 0,239 | 0,037 | | | 0,016 | | 1,076 |
| 17.8 Empedrado | 0,454 | 0,095 | 0,032 | 0,204 | | | 0,183 | | | 0,114 | | 1,082 |
| 17.9 Cordón de Hormigón en roca | 0,412 | 0,146 | 0,102 | 0,118 | 0,157 | | 0,047 | | 0,067 | 0,019 | | 1,068 |
| 17.10 Cordón de Hormigón en suelo | 0,397 | 0,109 | 0,034 | 0,104 | 0,200 | | 0,043 | | 0,123 | 0,018 | | 1,028 |
| 17.11 Vigas transversales para contención de Pavimento tipo empedrado | 0,481 | 0,119 | 0,083 | 0,095 | 0,159 | 0,098 | 0,042 | | | 0,017 | | 1,094 |
| 17.12 Traslado de Red de Agua Ø=2 | 0,356 | 0,050 | 0,697 | 0,019 | | | | | | | | 1,122 |
| 17.13 Traslado de Red de Agua Ø=2.5 | 0,343 | 0,049 | 0,713 | 0,018 | | | | | | | | 1,123 |
| 17.14 Conexiones Domiciliarias | 0,717 | 0,030 | 0,351 | | | | | | | | | 1,098 |
| 17.15 Pedraplén | 0,298 | 0,436 | 0,039 | 0,389 | | | | | | | | 1,162 |
| 17.16 Excavación estructural en roca | 0,453 | 0,337 | 0,180 | 0,165 | | | | | | | | 1,135 |
| **17.17 ITEMS CM N° 2 - ACCESO A ASENTAMIENTO 3 DE MAYO - LONG. 5,70 KM** | | | | | | | | | | | | |
| 17.17.1 Losa de Hº Aº C21 (acceso a propiedades privadas) | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.2 Traslado de columnas de electricidad - BT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.3 Traslado de columnas de electricidad - MT | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 17.17.4 MURO DE PIEDRA BRUTA PROTECCION DE PIE DE TALUD | | | | | | | | | | | | 0,000 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA SOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 355 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

**ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ**
**JEFE DE OBRA**
**COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**

**ING. GABRIEL ECHAURI FLOR**
**FISCALIZADOR DE OBRA**
**MOPC**

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019***

00029 (veinte y nueve)

00015 (quince)

| | | |
|---|---|---|
| **COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)**<br>MANUEL DOMINGUEZ N° 1057 C/BRASIL<br>Tel: 492913 , 491694, 201042<br>Email: ccc@cccsa.com.py | Tel: | **Certificado N°:** 28<br>**Mes/Año:** Abril/2020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FECHA DE CONTRATO:** | 07/12/2017 | **AVANCE DE LA OBRA** | |
| **ORDEN DE INICIO:** | 27/12/2017 | Avance programado: | 0,00.% |
| **PLAZO ORIGINAL:** | 15 Meses | A. Prog. Modif. | 4,22 % |
| **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** | Gs 48.840.589.160 | Avance ejecutado: | 2,78 % |
| **PLAZO C.M. 4:** | 28 Meses | Avance corregido ejecutado: | 3,74 % |
| **MONTO C.M. 4 (Con IVA):** | Gs 58.538.512.211 | | |

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

| | | | Boletín Nº 114 Base Septiembre/2017 | Boletín Nº 138 Correspondiente Diciembre/2019 | Indice de variación a la fecha |
|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | tn | Gs. | 5.643.000,00 | 5.700.000,00 | 1,010 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 55.125,00 | 54.572,00 | 0,990 |
| CEMENTO ASFÁLTICO | tn | Gs. | 6.100.000,00 | 6.100.000,00 * | 1,000 * |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 796.000,00 | 876.000,00 | 1,101 |
| DÓLAR | und | Gs. | 5.658,00 | 6.454,00 | 1,141 |
| DÓLAR EQUIPO | und | Gs. | 780.238,20 * | 926.794,40 * | 1,188 * |
| GASOIL | l | Gs. | 4.290,00 | 5.180,00 | 1,207 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 1.280,00 | 880,00 | 0,688 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 105.000,00 | 103.125,00 | 0,982 |
| TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM | m | Gs. | 653.688,00 | 603.500,00 | 0,923 |
| **Rubro** | **Unidad** | **Moneda** | $P_i$ | $P_j$ | $a_{ru}$ |
| JORNALERO | gs/h | Gs. | 14.992,00 | 16.117,00 | 1,075 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.

CARMEN LUIS BOVO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 350 - TEL. 226.721
ASUNCION - PARAGUAY

ING. ENRIQUE CANTALICIO SOSA BENITEZ
JEFE DE OBRA
COMPAÑIA DE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. (CCCSA)

ING. GABRIEL ECHAURI FLOR
FISCALIZADOR DE OBRA
MOPC

*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio base de **DÓLAR EQUIPO** fue actualizado de **0** a **780.238** en el boletin de **Enero/2018***
*(*) El precio de **CEMENTO ASFÁLTICO** de **4.692.687** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **6.100.000** en el boletin de **Enero/2019***
*(*) El precio de **DÓLAR EQUIPO** de **0** en el boletin de **Diciembre/2019** fue actualizado a **926.794** en el boletin de **Diciembre/2019***

00017 (diez y siete )

00030 (treinta )

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2017 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| | BOLETIN Nº 114 | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | Unidad | Moneda | Valor |
| Insumo | | | |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN (*) | tn | Gs. | 5.843.000 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 55.125 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | tm | Gs. | 7.406.322 |
| CABLE DE 4X10 MM2 | m | Gs. | 8.590 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.275 |
| CAÑO DE PVC BV. MARRON Ø100 - 100 MM 6M | und | Gs. | 48.650 |
| CAÑO PVC BL. 100 MM 6M SERIE R | und | Gs. | 85.100 |
| CEMENTO ASFALTICO | tn | Gs. | 6.400.000 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 1.000.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII - F32) COMPUESTO | tn | Gs. | 796.000 |
| CEMENTO PUZOLANICO | tn | Gs. | 796.000 |
| COLUMNA DE H.A. 12/200 | und | Gs. | 1.289.156 |
| CUBIERTAS 900 X 120 DE 4 TELAS | und | Gs. | 1.212.000 |
| DOLAR | und | Gs. | 5.658 |
| DÓLAR.EQUIPO | und | Gs. | 769.258.120 |
| EMULSION ASFALTICA RR1C | tn | Gs. | 4.567.850 |
| EMULSION ASFALTICA RR2C BIN. POLIMEROS | tn | Gs. | 5.041.278 |
| FLEXBEAM | m | Gs. | 181.056 |
| FUEL OIL | l | Gs. | 2.650 |
| GASOIL | l | Gs. | 4.390 |
| [illegible]NA REFLECTANTE | m2 | Gs. | 133.709 |
| LUBRICANTE SAE 15W 40 | l | Gs. | 21.750 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 934.500 |
| MALLA PARA ENCOFRADO | pulg2/m | Gs. | 11.280 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 105.000 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*) | tn | Gs. | 65.225 |
| PINTURA PARA MADERA | l | Gs. | 34.000 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO INTERIOR | l | Gs. | 30.117 |
| POSTES DE HORMIGON ARMADO LONGITUD 2,5M | und | Gs. | 45.150 |
| TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INTERNO) | und | Gs. | 10.369 |
| TUBOS DE HORMIGON Ø 800 X M | m | Gs. | 669.088 |
| TUBOS DE HORMIGON Ø 1000 X M | m | Gs. | 1.911.272 |
| TUBOS DE HORMIGON Ø 1200 X M | m | Gs. | 1.194.514 |
| | Unidad | Moneda | Valor |
| Rubro | % | Gs. | 0,00 |
| COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P) | und | Gs. | 137,90 |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE H.S. WPUI | % | Gs. | 152,10 |
| IPC | gs/h | Gs. | 14.392 |
| JORNALERO | und | Gs. | 2.041.123 |
| SALARIO MINIMO VIGENTE | | | |

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA BAYO HERRERO ESCRIBANA PUBLICA REG. 259 TOLEDO 358 - TEL. 226.721 ASUNCION - PARAGUAY

***OBSERVACIONES:***

**OBS.1:** ***(P) PRELIMINAR, SUJETO A CONFIRMACIÓN O MODIFICACIÓN.***

**OBS.2:** INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE MAYO DE 2017 IGUAL A 138,0 ***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:** EL ÍTEM Nº 5 "CEMENTO ASFÁLTICO" SE MANTENDRÁ CON PRECIO FIJO HASTA SU CONFIRMACIÓN DEFINITIVA.

00018 (diez y ocho )

00031 (treinta y uno )

| APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2019 | DIRECCION DE VIALIDAD | | |
|---|---|---|---|
| | DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES | | |
| | BOLETIN Nº 138 | | |
| VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA | Unidad | Moneda | Valor |
| **Insumo** | | | |
| ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN | tn | Gs. | 5.700.000 |
| ARENA LAVADA | m3 | Gs. | 54.572 |
| ASFALTO DILUIDO CM 30 | tn | Gs. | 7.825.290 |
| CABLE DE 4X16 MM2 | m | Gs. | 12.022 |
| CAL HIDRATADA | kg | Gs. | 1.229 |
| CANO DE PVC-LIV. MARRON CLOC. 100MM-6M (P) | und | Gs. | 10 |
| CANO PVC-EL. 100MM-6M ORIER. | und | Gs. | 75.294 |
| CEMENTO ASFALTICO | tn | Gs. | 4.692.687 |
| CEMENTO IMPORTADO | tn | Gs. | 900.000 |
| CEMENTO PORTLAND (CPII-F32 COMPUESTO) | tn | Gs. | 876.000 |
| CEMENTO PUZOLANICO | tn | Gs. | 795.000 |
| COLUMNA DE HFA 12/300 | und | Gs. | 1.588.785 |
| CUBIERTAS 900 X 20 DE 14 TELAS | und | Gs. | 1.212.000 |
| DOLAR | und | Gs. | 6.454 |
| DOLAR EQUIPO | und | Gs. | 9.261.794,40 |
| EMULSION ASFALTICA RR1C | tn | Gs. | 4.104.744 |
| EMULSION ASFALTICA RR2C SIN POLIMEROS (P) | tn | Gs. | 0 |
| FLEX BEAM | m | Gs. | 193.620 |
| FUEL OIL (P) | l | Gs. | 0 |
| GASOL | l | Gs. | 5.180 |
| HIERRO (P) | km | Gs. | 0 |
| LAMINA REFLECTANTE | m2 | Gs. | 135.769 |
| LUBRICANTE SAE 15W40 | l | Gs. | 20.895 |
| LUMINARIA DE 400W | und | Gs. | 941.500 |
| MADERA PARA ENCOFRADO | pulg2m | Gs. | 3.880 |
| PIEDRA TRITURADA | tn | Gs. | 103.125 |
| PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*) | tn | Gs. | 65.625 |
| PINTURA PARA MADERA | l | Gs. | 32.500 |
| PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO | kl | Gs. | 35.000 |
| POSTES DE HORMIGON ARMADO LONGITUD 2,5M (P) | und | Gs. | 0 |
| TACHA REFLECTIVA BID REGIONAL SIN PERNO | und | Gs. | 10.889 |
| TUBOS DE HORMIGON Ø 0800 MM | m | Gs. | 603.600 |
| TUBOS DE HORMIGON Ø 1000 MM | m | Gs. | 839.000 |
| TUBOS DE HORMIGON Ø 1200 MM | m | Gs. | 1.170.250 |
| **Rubro** | Unidad | Moneda | Valor |
| COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (E) | % | Gs. | 0,00 |
| INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID WPU11 | und | Gs. | 143,60 |
| IPC | % | Gs. | 105,50 |
| JORNALERO | gs/hr | Gs. | 16.117 |
| SALARIO MINIMO VIGENTE | und | Gs. | 2.192.889 |

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE.-

CARMEN LUISA SOTO HERRERO
ESCRIBANA PUBLICA
REG. 259
TOLEDO 358 TEL. 225.727
ASUNCION - PARAGUAY

00019 (diez y nueve )

00031-A (Treinta y uno-A