# CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 310 /2024.

## CONVENIO MODIFICATORIO N°1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N°422/2021

Entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**, domiciliado en Oliva N° 411 esquina Alberdi de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, con RUC N° 80004239-5, en adelante denominado el **CONTRATANTE**, representado en este acto por **S.E. Ing. CLAUDIA MARÍA DE LA PAZ CENTURIÓN RODRÍGUEZ,** Ministra de Obras Públicas y Comunicaciones, por una parte, y, por la otra, la empresa **BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.,** con RUC N° 80005623-0, domiciliado en Avda. Aviadores del Chaco 3802 de la ciudad de Asunción - Paraguay, en adelante denominado el **CONTRATISTA**, debidamente representado en este acto por el **Lic. GUSTAVO ARMANDO PAVETTI IBARROLA**, con C.I. N° 1.001.881 y el **Ing. OSCAR ALBERTO FRANCO VELAZQUEZ**, con Cédula de Identidad N° 410.413, acuerdan suscribir el presente Convenio Modificatorio N° 01 al CONTRATO S.G. MINISTRO N° 422/2021 suscrito en fecha 16 de diciembre de 2021 entre el MOPC y la empresa **BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.** para la ejecución de la Obra de Construcción de Puentes de Hormigón Armado en Varios Departamentos de la Región Oriental – 2da Tanda, en el marco del llamado **MOPC N° 69/2021 – ID N° 400.854,** adjudicada por Resolución Ministerial N° 2542/2021 de fecha 24 de noviembre de 2021; que se regirá por las siguientes cláusulas.

### 1. OBJETO.

El **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA** acuerdan que el presente Convenio Modificatorio N° 01 tiene por objeto ajustar las cantidades del contrato, modificar el monto del contrato y ampliar el plazo de ejecución; autorizado por Resolución Ministerial N° 1704/2024.

### 2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos que integran el Contrato entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y el CONTRATISTA,** en el marco de la ejecución del llamado MOPC N° 69/2021 – ID N° 400.854; son los siguientes:

a) Los documentos mencionados en la cláusula 02 – Documentos Integrantes del Contrato S.G. Ministro N° 422/2021.
b) Resolución Ministerial N° 1704/2024 que aprueba el Convenio Modificatorio N° 01 al Contrato S.G. Ministro N° 422/2021.
c) El presente Convenio Modificatorio N° 01.
d) Documentación Técnica del Convenio Modificatorio N° 01.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

La Documentación Técnica del Convenio Modificatorio N° 01 se encuentra avalada con las firmas de los representantes del Contratista y de la Fiscalización.

### 3. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS.

El presente convenio modificatorio incrementa el monto del contrato en G. 2.440.739.340 (guaraníes dos mil cuatrocientos cuarenta millones setecientos treinta y nueve mil trescientos cuarenta) IVA incluido; quedando el monto total del contrato en la suma total de G. 15.767.876.081 (guaraníes quince mil setecientos sesenta y siete millones ochocientos setenta y



BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

seis mil ochenta y uno) IVA incluido, lo que representa un incremento del 18,31 % con respecto al monto contractual original; conforme al siguiente detalle:

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PUENTE ORDEN 01 - Longitud: 15mts. TRAMO: Col. Ex Combatiente - Camino 78 - Arroyo: Guasu - PROG. 0+097.50 - Coord.: 623.797; 7.172.001 | | | | | | | | |
| 1.1 | Movilizacion y Desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 37.330.930 | 37.330.930 | 37.330.930 | 0 |
| 1.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 12.500.000 | 12.500.000 | 22.000.000 | 9.500.000 |
| 1.4 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 315.120 | 5.672.160 | 10.083.840 | 4.411.680 |
| 1.5 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 5.927.280 | 11.854.560 | 11.854.560 | 0 |
| 1.6 | Remocion de puentes de madera | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 30.175.900 | 30.175.900 | 30.175.900 | 0 |
| 1.7 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 17.230.320 | 5.169.096 | 5.169.096 | 0 |
| 1.8 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 35,12 | 252,28 | 217,16 | 12.840 | 450.941 | 3.239.275 | 2.788.334 |
| 1.9 | Excavacion de bolsones | m³ | 194,99 | 72,00 | -122,99 | 8.280 | 1.614.530 | 596.160 | -1.018.370 |
| 1.10 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 3.899,83 | 4.851,63 | 951,80 | 34.720 | 135.402.098 | 168.448.594 | 33.046.496 |
| 1.11 | Bajada de agua de hormigon (fck=18mpa) | m | 18,00 | 18,00 | 0,00 | 84.320 | 1.517.760 | 1.517.760 | 0 |
| 1.12 | Gaviones | m³ | 44,96 | 137,00 | 92,04 | 810.730 | 36.448.410 | 111.070.010 | 74.621.600 |
| 1.13 | Colchonetas de piedra embolsada | m³ | 237,83 | 118,02 | -119,81 | 1.105.705 | 262.964.597 | 130.495.304 | -132.469.293 |
| 1.14 | Pilotes preperforados de H° A°(fck=25mpa) | m³ | 33,78 | 49,56 | 15,78 | 5.149.260 | 173.942.003 | 255.197.326 | 81.255.323 |
| 1.15 | Hº Aº para fundaciones de cabezales (fck = 21 mpa) | m³ | 35,12 | 35,12 | 0,00 | 3.903.570 | 137.093.378 | 137.093.378 | 0 |
| 1.16 | Estribos cerrados de Hº Aº (fck=25mpa) | m³ | 77,70 | 80,46 | 2,76 | 3.412.210 | 265.128.717 | 274.546.417 | 9.417.700 |
| 1.17 | Viga longitudinal prefabricada l=15,00m (fck=25mpa) | un | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 34.997.905 | 139.991.620 | 139.991.620 | 0 |
| 1.18 | Vigas transversales (fck=25mpa) | m³ | 5,20 | 4,46 | -0,74 | 2.321.705 | 12.072.866 | 10.354.804 | -1.718.062 |
| 1.19 | Losetas centrales de Hº Aº prefabricadas (2,05x0,365x0,08) | un | 105,00 | 105,00 | 0,00 | 241.290 | 25.335.450 | 25.335.450 | 0 |
| 1.20 | Losetas de borde de Hº Aº prefabricadas (1,08x0,365x0,08) | un | 70,00 | 70,00 | 0,00 | 123.840 | 8.668.800 | 8.668.800 | 0 |
| 1.21 | Losas de hormigon armado (incluye losa de aproximacion) (fck=25mpa) | m³ | 49,62 | 42,71 | -6,91 | 2.454.300 | 121.782.366 | 104.823.153 | -16.959.213 |
| 1.22 | Capa de rodadura de hormigon de cemento portland ( fck=25mpa ) | m³ | 7,20 | 7,50 | 0,30 | 750.510 | 5.403.672 | 5.628.825 | 225.153 |
| 1.23 | Relleno granular cementado | m³ | 36,00 | 40,80 | 4,80 | 132.120 | 4.756.320 | 5.390.496 | 634.176 |
| 1.24 | Drenaje con cano de PVC | m | 16,00 | 16,00 | 0,00 | 287.025 | 4.592.400 | 4.592.400 | 0 |
| 1.25 | Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada | m³ | 172,79 | 11,00 | -161,79 | 656.260 | 113.393.588 | 7.218.860 | -106.174.728 |
| 1.26 | Baranda metalica peatonal | m | 30,00 | 30,00 | 0,00 | 630.515 | 18.915.450 | 18.915.450 | 0 |
| 1.27 | Separadores tipo new jersey (lateral) | m | 30,00 | 30,00 | 0,00 | 462.460 | 13.873.800 | 13.873.800 | 0 |
| 1.28 | Aparato de apoyo elastomerico | un | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 1.487.795 | 11.902.360 | 11.902.360 | 0 |
| 1.29 | Juntas de dilatacion | m | 21,08 | 20,00 | -1,08 | 1.501.665 | 31.655.098 | 30.033.300 | -1.621.798 |
| 1.30 | Provision y colocacion de geotextil 150gr/m2 | m² | 809,24 | 749,24 | -60,00 | 11.135 | 9.010.836 | 8.342.787 | -668.049 |
| 1.31 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 336,00 | 0,00 | -336,00 | 43.435 | 14.594.160 | 0 | -14.594.160 |
| 1.32 | Pavimento tipo empedrado | m² | 448,00 | 0,00 | -448,00 | 50.220 | 22.498.560 | 0 | -22.498.560 |
| 1.33 | Empastado de taludes | m² | 640,00 | 640,00 | 0,00 | 12.160 | 7.782.400 | 7.782.400 | 0 |
| 1.34 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 120,00 | 120,00 | 0,00 | 581.780 | 69.813.600 | 69.813.600 | 0 |
| 1.35 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.329.230 | 8.400.734 | 11.298.455 | 2.897.721 |
| 1.36 | Alambrada | m | 200,00 | 0,00 | -200,00 | 49.500 | 9.900.000 | 0 | -9.900.000 |
| 1.37 | Proteccion de areas de prestamos | m | 176,63 | 176,63 | 0,00 | 25.307 | 4.470.010 | 4.469.975 | -35 |
| 1.38 | Estudios geotecnicos | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 7.452.450 | 14.904.900 | 14.904.900 | 0 |
| 1.39 | Investigacion de pilotes metodos no destruct (sonico) | un | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 283.560 | 1.134.240 | 1.134.240 | 0 |
| 1.40 | Eval vigas met. no destruct. tipo pulso-eco o ultrason. | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 1.779.305 | 3.558.610 | 3.558.610 | 0 |
| 1.41 | Eval vigas met no destruct de carga dinamica | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 4.327.095 | 8.654.190 | 8.654.190 | 0 |
| 1.42 | Ensayo capacidad de carga en pilotes - met. dinamicos | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.801.015 | 13.602.030 | 13.602.030 | 0 |
| 1.43 | Prueba de recepcion de puentes | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 4.937.955 | 4.937.955 | 4.937.955 | 0 |
| 1.44 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 12.375.000 | 12.375.000 | 21.780.000 | 9.405.000 |
| 1.45 | Instalacion y servicios especializados | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 13.000.000 | 234.000.000 | 416.000.000 | 182.000.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 1.46 | Hormigon de limpieza 15 MPa | m3 | | 6,77 | 6,77 | 925.000 | 0 | 6.262.250 | 6.262.250 |
| 1.47 | Excavacion no clasificada | m3 | | 562,50 | 562,50 | 39.500 | 0 | 22.218.750 | 22.218.750 |
| 1.48 | Drenaje en Trasdos de Muro | m3 | | 21,00 | 21,00 | 267.310 | 0 | 5.613.510 | 5.613.510 |
| 1.49 | Mejoramiento de base de asiento de gaviones (Pedraplen) | m3 | | 124,80 | 124,80 | 255.245 | 0 | 31.854.576 | 31.854.576 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 1 | **2.069.246.095** | **2.237.776.096** | **168.530.001** |



BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | PUENTE ORDEN 02 ACS 5,0 x 2,5 - Longitud: 5mts. TRAMO: Col. Ex Combatiente - Camino 79 - Arroyo: Aliv. Arroyo guasu - PROG. 0+121,515 - Coord.: 625.913; 7.171.013 | | | | | | | | |
| 2.1 | Movilización y desmovilización | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 12.334.417 | 12.334.417 | 0 | -12.334.417 |
| 2.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 3.000.000 | 3.000.000 | 0 | -3.000.000 |
| 2.3 | Construccion y mantenimiento de camino y obra de arte auxiliar | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 13.495.427 | 13.495.427 | 0 | -13.495.427 |
| 2.4 | Provisión y mantenimiento de señalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 18,00 | 0,00 | 367.640 | 6.617.520 | 6.617.520 | 0 |
| 2.5 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.915.160 | 13.830.320 | 13.830.320 | 0 |
| 2.6 | Remoción de pontillones de H°A° | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 41.017.855 | 41.017.855 | 0 | -41.017.855 |
| 2.7 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,00 | -0,30 | 17.230.320 | 5.169.096 | 0 | -5.169.096 |
| 2.8 | Excavación estructural en suelo | m³ | 57,96 | 0,00 | -57,96 | 12.840 | 744.206 | 0 | -744.206 |
| 2.9 | Excavación de bolsones | m³ | 117,32 | 0,00 | -117,32 | 8.280 | 971.447 | 0 | -971.447 |
| 2.10 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 2.346,49 | 0,00 | -2.346,49 | 36.890 | 86.562.016 | 0 | -86.562.016 |
| 2.11 | Relleno granular | m³ | 57,96 | 0,00 | -57,96 | 19.300 | 1.118.628 | 0 | -1.118.628 |
| 2.12 | AC HºAº 1x5,0x2,5m | m | 12,00 | 0,00 | -12,00 | 13.902.476 | 166.829.712 | 0 | -166.829.712 |
| 2.13 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 391,47 | 0,00 | -391,47 | 43.435 | 17.003.499 | 0 | -17.003.499 |
| 2.14 | Empastado de taludes | m² | 320,00 | 0,00 | -320,00 | 12.160 | 3.891.200 | 0 | -3.891.200 |
| 2.15 | Barandas metálicas para defensa, tipo "flex beam" | m | 170,00 | 0,00 | -170,00 | 581.780 | 98.902.600 | 0 | -98.902.600 |
| 2.16 | Señalización vertical | m² | 6,32 | 0,00 | -6,32 | 1.329.230 | 8.400.734 | 0 | -8.400.734 |
| 2.17 | Protección de áreas de préstamos | m | 137,01 | 0,00 | -137,01 | 27.416 | 3.756.284 | 0 | -3.756.284 |
| 2.18 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7.452.450 | 7.452.450 | 7.452.450 | 0 |
| 2.19 | Mitigación ambiental | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 0 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 2 | 504.597.411 | 41.400.290 | -463.197.121 |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | PUENTE ORDEN 03 - Longitud: 12mts. TRAMO: Repatriación - Caminos vecinales - Arroyo: San Francisco - PROG. 0+145,93 - Coord.: 601.540; 7.169.513 | | | | | | | | |
| 3.1 | Movilización y desmovilización | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 23.566.960 | 23.566.960 | 23.566.960 | 0 |
| 3.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 7.500.000 | 7.500.000 | 13.200.000 | 5.700.000 |
| 3.3 | Provisión y mantenimiento de señalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 210.080 | 3.781.440 | 6.722.560 | 2.941.120 |
| 3.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.915.160 | 13.830.320 | 13.830.320 | 0 |
| 3.5 | Remoción de puentes de madera | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 30.175.900 | 30.175.900 | 30.175.900 | 0 |
| 3.6 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,22 | -0,08 | 17.230.320 | 5.169.096 | 3.790.670 | -1.378.426 |
| 3.7 | Excavación estructural en roca | m³ | 71,04 | 338,81 | 267,77 | 35.880 | 2.548.915 | 12.156.503 | 9.607.588 |
| 3.8 | Excavación estructural en suelo | m³ | 17,76 | 882,00 | 864,24 | 12.840 | 228.038 | 11.324.880 | 11.096.842 |
| 3.9 | Excavación de bolsones | m³ | 52,65 | 169,50 | 116,85 | 8.280 | 435.942 | 1.403.460 | 967.518 |
| 3.10 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 1.053,05 | 3.092,08 | 2.039,03 | 36.890 | 38.847.015 | 114.066.831 | 75.219.816 |
| 3.11 | Bajada de agua de hormigón (fck=18mpa) | m | 24,00 | 28,00 | 4,00 | 84.320 | 2.023.680 | 2.360.960 | 337.280 |
| 3.12 | Gaviones | m³ | 44,96 | 173,00 | 128,04 | 810.730 | 36.450.421 | 140.256.290 | 103.805.869 |
| 3.13 | Colchonetas de piedra embolsada | m³ | 237,83 | 116,45 | -121,38 | 1.047.510 | 249.129.303 | 121.982.540 | -127.146.763 |
| 3.14 | Hº Aº para fundaciones de zapata (fck = 21 mpa) | m³ | 88,80 | 88,80 | 0,00 | 3.233.430 | 287.128.584 | 287.128.584 | 0 |
| 3.15 | Estribos cerrados de HºAº (fck=25mpa) | m³ | 128,12 | 130,76 | 2,64 | 3.232.620 | 414.163.274 | 422.697.391 | 8.534.117 |
| 3.16 | Viga longitudinal prefabricada l=12,00m (fck=25mpa) | un | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 22.659.210 | 90.636.840 | 90.636.840 | 0 |
| 3.17 | Vigas transversales (fck=25mpa) | m³ | 5,20 | 3,41 | -1,79 | 2.199.510 | 11.437.452 | 7.500.329 | -3.937.123 |
| 3.18 | Losetas centrales de Hº Aº prefabricadas (2,05x0,365x0,08) | un | 81,00 | 81,00 | 0,00 | 241.290 | 19.544.490 | 19.544.490 | 0 |
| 3.19 | Losetas de borde de Hº Aº prefabricadas (1,08x0,365x0,08) | un | 54,00 | 54,00 | 0,00 | 123.840 | 6.687.360 | 6.687.360 | 0 |
| 3.20 | Losas de hormigón armado (incluye losa de aproximación) (fck=25mpa) | m³ | 43,30 | 38,41 | -4,89 | 2.454.300 | 106.271.190 | 94.269.663 | -12.001.527 |
| 3.21 | Capa de rodadura de hormigón de cemento portland ( fck=25mpa ) | m³ | 5,76 | 7,20 | 1,44 | 750.510 | 4.322.938 | 5.403.672 | 1.080.734 |
| 3.22 | Relleno granular cementado | m³ | 36,00 | 40,80 | 4,80 | 132.120 | 4.756.320 | 5.390.496 | 634.176 |
| 3.23 | Drenaje con caño de PVC | m | 16,00 | 12,00 | -4,00 | 287.025 | 4.592.400 | 3.444.300 | -1.148.100 |
| 3.24 | Protección de taludes con piedra bruta argamaseada | m³ | 172,79 | 11,00 | -161,79 | 621.720 | 107.426.999 | 6.838.920 | -100.588.079 |
| 3.25 | Barandas metálicas peatonal | m | 24,00 | 24,00 | 0,00 | 597.330 | 14.335.920 | 14.335.920 | 0 |
| 3.26 | Separadores tipo new jersey (lateral) | m | 24,00 | 24,00 | 0,00 | 438.120 | 10.514.880 | 10.514.880 | 0 |
| 3.27 | Aparato de apoyo elastomérico | un | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 1.409.490 | 11.275.920 | 11.275.920 | 0 |
| 3.28 | Juntas de dilatación | m | 21,08 | 20,00 | -1,08 | 1.422.630 | 29.989.040 | 28.452.600 | -1.536.440 |
| 3.29 | Provision y colocacion de geotextil 150gr/m2 | m² | 809,24 | 779,16 | -30,08 | 11.135 | 9.010.887 | 8.675.947 | -334.940 |
| 3.30 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 345,00 | 162,00 | -183,00 | 43.435 | 14.985.075 | 7.036.470 | -7.948.605 |



BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.31 | Empastado de taludes | m² | 640,00 | 624,00 | -16,00 | 11.520 | 7.372.800 | 7.188.480 | -184.320 |
| 3.32 | Barandas metálicas para defensa, tipo "flex beam" | m | 120,00 | 120,00 | 0,00 | 489.920 | 58.790.400 | 58.790.400 | 0 |
| 3.33 | Señalización vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.329.230 | 8.400.734 | 11.298.455 | 2.897.721 |
| 3.34 | Alambrada | m | 200,00 | 440,00 | 240,00 | 49.500 | 9.900.000 | 21.780.000 | 11.880.000 |
| 3.35 | Protección de áreas de préstamos | m | 91,78 | 203,80 | 112,02 | 27.416 | 2.516.240 | 5.587.381 | 3.071.141 |
| 3.36 | Estudios geotecnicos | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 7.452.450 | 14.904.900 | 14.904.900 | 0 |
| 3.37 | Eval vigas mét. no destruct. tipo pulso-eco ó ultrason. | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 1.779.305 | 3.558.610 | 3.558.610 | 0 |
| 3.38 | Eval vigas mét no destruct de carga dinámica | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 4.327.095 | 8.654.190 | 8.654.190 | 0 |
| 3.39 | Prueba de recepcion de puentes | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 4.937.955 | 4.937.955 | 4.937.955 | 0 |
| 3.40 | Mitigación ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 13.500.000 | 13.500.000 | 23.760.000 | 10.260.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 3.41 | Drenaje en Trasdos de Muro | m3 | | 41,00 | 41,00 | 267.310 | 0 | 10.959.710 | 10.959.710 |
| 3.42 | Hormigon de limpieza 15 MPa | m3 | | 10,44 | 10,44 | 925.000 | 0 | 9.657.000 | 9.657.000 |
| 3.43 | Camino auxiliar | gl | | 1,00 | 1,00 | 16.585.050 | 0 | 16.585.050 | 16.585.050 |
| 3.44 | Traslado de columnas electricas, telefonicas y otras | gl | | 2,00 | 2,00 | 23.219.400 | 0 | 46.438.800 | 46.438.800 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 3 | 1.693.302.428 | 1.768.772.587 | 75.470.159 |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | PUENTE ORDEN 04 - ACD 5,0X2,5 Longitud: 10mts. TRAMO: Caaguazu - RI3 Corrales- Arroyo: Yaguarete - PROG. 0+178,38 - Coord.: 589.396; 7.187.789 | | | | | | | | |
| 4.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 12.643.247 | 12.643.247 | 12.643.247 | 0 |
| 4.2 | Provision y mantenimiento de señalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 210.080 | 3.781.440 | 6.722.560 | 2.941.120 |
| 4.3 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.915.160 | 13.830.320 | 13.830.320 | 0 |
| 4.4 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,34 | 0,04 | 17.230.320 | 5.169.096 | 5.858.309 | 689.213 |
| 4.5 | Excavacion estructural en roca | m³ | 1.687,25 | 1.687,25 | 0,00 | 53.820 | 90.807.795 | 90.807.795 | 0 |
| 4.6 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 73,22 | 73,22 | 0,00 | 12.840 | 940.145 | 940.145 | 0 |
| 4.7 | Excavacion de bolsones | m³ | 148,09 | 148,09 | 0,00 | 8.280 | 1.226.185 | 1.226.185 | 0 |
| 4.8 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 2.961,72 | 2.874,69 | -87,03 | 39.928 | 118.255.556 | 114.780.622 | -3.474.934 |
| 4.9 | Relleno granular | m³ | 73,22 | 86,40 | 13,18 | 19.300 | 1.413.146 | 1.667.520 | 254.374 |
| 4.10 | AC Hº Aº 2x5,0x2,5m | m | 19,00 | 0,00 | -19,00 | 21.422.120 | 407.020.280 | 0 | -407.020.280 |
| 4.11 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 511,11 | 413,10 | -98,01 | 48.545 | 24.811.835 | 20.053.940 | -4.757.895 |
| 4.12 | Pavimento tipo empedrado | m² | 681,48 | 0,00 | -681,48 | 79.515 | 54.187.882 | 0 | -54.187.882 |
| 4.13 | Empastado de taludes | m² | 320,00 | 646,00 | 326,00 | 12.160 | 3.891.200 | 7.855.360 | 3.964.160 |
| 4.14 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 140,00 | 140,00 | 0,00 | 581.780 | 81.449.200 | 81.449.200 | 0 |
| 4.15 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.251.040 | 7.906.573 | 10.633.840 | 2.727.267 |
| 4.16 | Alambrada | m | 660,00 | 0,00 | -660,00 | 49.500 | 32.670.000 | 0 | -32.670.000 |
| 4.17 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7.452.450 | 7.452.450 | 7.452.450 | 0 |
| 4.18 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 12.000.000 | 12.000.000 | 21.120.000 | 9.120.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 4.19 | AC HºAº 4x2,50x2,50 (prefrabricada reforzada) | m | | 17,00 | 17,00 | 31.077.547 | 0 | 528.318.299 | 528.318.299 |
| 4.20 | Reposicion de cañerias de la red de agua potable | ml | | 162,00 | 162,00 | 45.000 | 0 | 7.290.000 | 7.290.000 |
| 4.21 | Traslado de columnas electricas, telefonicas y otras | un | | 2,00 | 2,00 | 23.219.400 | 0 | 46.438.800 | 46.438.800 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 4 | 879.456.350 | 979.088.592 | 99.632.242 |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PUENTE ORDEN 05 - Longitud: 30mts. TRAMO: Caaguazu - RI3 Corrales- Arroyo: Guasu - PROG. ... - Coord.: 590.516; 7.187.203 | | | | | | | | |
| 5.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 23.816.574 | 23.816.574 | 23.816.574 | 0 |
| 5.2 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 131.300 | 2.363.400 | 4.201.600 | 1.838.200 |
| 5.3 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 3.951.520 | 7.903.040 | 7.903.040 | 0 |
| 5.4 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 11.486.880 | 3.446.064 | 3.446.064 | 0 |
| 5.5 | Excavacion estructural en roca | m³ | 777,18 | 780,25 | 3,07 | 35.880 | 27.885.218 | 27.995.370 | 110.152 |
| 5.6 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 25,66 | 1.481,40 | 1.455,74 | 24.075 | 617.765 | 35.664.705 | 35.046.940 |
| 5.7 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 3998,77 | 7.651,52 | 3.652,75 | 34.720 | 138.837.294 | 265.660.701 | 126.823.407 |
| 5.8 | Bajada de agua de hormigon (fck=18mpa) | m | 18,00 | 37,60 | 19,60 | 74.400 | 1.339.200 | 2.797.440 | 1.458.240 |
| 5.9 | Gaviones | m³ | 22,48 | 305,80 | 283,32 | 715.350 | 16.081.068 | 218.754.030 | 202.672.962 |
| 5.10 | Colchonetas de piedra embolsada | m³ | 155,10 | 107,26 | -47,84 | 1.047.510 | 162.468.801 | 112.355.923 | -50.112.878 |
| 5.11 | Hº Aº para fundaciones de zapata (fck = 21 mpa) | m³ | 128,30 | 128,30 | 0,00 | 3.233.430 | 414.849.069 | 414.849.069 | 0 |
| 5.12 | Estribos cerrados de Hº Aº (fck=25mpa) | m³ | 139,16 | 139,14 | -0,02 | 3.232.620 | 449.851.399 | 449.786.747 | -64.652 |
| 5.13 | Viga longitudinal postensada l=30,00m (fck=30mpa) | un | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 107.909.655 | 431.638.620 | 431.638.620 | 0 |
| 5.14 | Vigas transversales (fck=25mpa) | m³ | 5,20 | 9,09 | 3,89 | 2.199.510 | 11.437.452 | 19.993.546 | 8.556.094 |
| 5.15 | Losetas centrales de HºAº prefabricadas (2,05x0,365x0,08) | un | 228,00 | 228,00 | 0,00 | 241.290 | 55.014.120 | 55.014.120 | 0 |

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.16 | Losetas de borde de HºAº prefabricadas (1,08x0,365x0,08) | un | 152,00 | 152,00 | 0,00 | 123.840 | 18.823.680 | 18.823.680 | 0 |
| 5.17 | Losas de hormigon armado (incluye losa de aproximacion) (fck=25mpa) | m³ | 81,24 | 71,35 | -9,89 | 2.454.300 | 199.387.332 | 175.114.305 | -24.273.027 |
| 5.18 | Capa de rodadura de hormigon de cemento portland ( fck=25mpa ) | m³ | 14,40 | 14,40 | 0,00 | 750.510 | 10.807.344 | 10.807.344 | 0 |
| 5.19 | Relleno granular cementado | m³ | 36,00 | 40,80 | 4,80 | 132.120 | 4.756.320 | 5.390.496 | 634.176 |
| 5.20 | Drenaje con cano de pvc | m | 16,00 | 26,00 | 10,00 | 287.025 | 4.592.400 | 7.462.650 | 2.870.250 |
| 5.21 | Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada | m³ | 82,94 | 11,04 | -71,90 | 621.720 | 51.565.457 | 6.863.789 | -44.701.668 |
| 5.22 | Barandas metalicas peatonal | m | 60,00 | 60,00 | 0,00 | 597.330 | 35.839.800 | 35.839.800 | 0 |
| 5.23 | Separadores tipo new jersey (lateral) | m | 60,00 | 60,00 | 0,00 | 438.120 | 26.287.200 | 26.287.200 | 0 |
| 5.24 | Aparato de apoyo elastomerico | un | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 1.409.490 | 11.275.920 | 11.275.920 | 0 |
| 5.25 | Juntas de dilatacion | m | 21,08 | 20,00 | -1,08 | 1.422.630 | 29.989.040 | 28.452.600 | -1.536.440 |
| 5.26 | Provision y colocacion de geotextil 150gr/m2 | m² | 809,24 | 895,82 | 86,58 | 10.480 | 8.480.835 | 9.388.194 | 907.359 |
| 5.27 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 462,00 | 439,36 | -22,64 | 38.325 | 17.706.150 | 16.838.472 | -867.678 |
| 5.28 | Pavimento tipo empedrado | m² | 616,00 | 0,00 | -616,00 | 62.775 | 38.669.400 | 0 | -38.669.400 |
| 5.29 | Empastado de taludes | m² | 640,00 | 640,00 | 0,00 | 11.520 | 7.372.800 | 7.372.800 | 0 |
| 5.30 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 120,00 | 120,00 | 0,00 | 551.160 | 66.139.200 | 66.139.200 | 0 |
| 5.31 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.251.040 | 7.906.573 | 10.633.840 | 2.727.267 |
| 5.32 | Alambrada | m | 200,00 | 200,00 | 0,00 | 39.600 | 7.920.000 | 7.920.000 | 0 |
| 5.33 | Proteccion de areas de prestamos | m | 178,86 | 178,86 | 0,00 | 25.307 | 4.526.410 | 4.526.410 | 0 |
| 5.34 | Estudios geotecnicos | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 7.452.450 | 14.904.900 | 14.904.900 | 0 |
| 5.35 | Eval vigas met. no destruct. tipo pulso-eco o ultrason. | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 1.569.975 | 3.139.950 | 3.139.950 | 0 |
| 5.36 | Eval vigas met no destruct de carga dinamica | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 3.818.025 | 7.636.050 | 7.636.050 | 0 |
| 5.37 | Prueba de recepcion de puentes | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 4.937.955 | 4.937.955 | 4.937.955 | 0 |
| 5.38 | Estudio de transporte de sedimentos | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 10.500.000 | 10.500.000 | 10.500.000 | 0 |
| 5.39 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 9.000.000 | 9.000.000 | 15.840.000 | 6.840.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 5.40 | Hormigón de limpieza fck 15 Mpa | m3 | | 11,76 | -11,76 | 925.000 | 0 | 10.878.000 | 10.878.000 |
| 5.41 | Drenaje en Trasdos de Muro | m3 | | 41,00 | -41,00 | 267.310 | 0 | 10.959.710 | 10.959.710 |
| 5.42 | Excavación no Clasificada | m3 | | 880,02 | -880,02 | 39.500 | 0 | 34.760.707 | 34.760.707 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 5 | **2.349.713.800** | **2.636.571.521** | **286.857.721** |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | PUENTE ORDEN 06 - ACD 3,0x3,0 - Longitud: 6mts. TRAMO: Juan Manuel Frutos Calle Kaivo- San José - Arroyo: Yacaré Syry - PROG. - Coord.: 620.360; 7.201.798 | | | | | | | | |
| 6.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 5.669.978 | 5.669.978 | 0 | -5.669.978 |
| 6.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 3.000.000 | 3.000.000 | 0 | -3.000.000 |
| 6.3 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 18,00 | 0,00 | 205.520 | 3.699.360 | 3.699.360 | 0 |
| 6.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.813.940 | 13.627.880 | 13.627.880 | 0 |
| 6.5 | Remocion de pontillones de madera | gl | 1,00 | 0,00 | -1,00 | 32.710.805 | 32.710.805 | 0 | -32.710.805 |
| 6.6 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,00 | -0,30 | 17.012.820 | 5.103.846 | 0 | -5.103.846 |
| 6.7 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 29,82 | 0,00 | -29,82 | 12.600 | 375.732 | 0 | -375.732 |
| 6.8 | Excavacion de bolsones | m³ | 38,57 | 0,00 | -38,57 | 8.190 | 315.888 | 0 | -315.888 |
| 6.9 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 771,44 | 0,00 | -771,44 | 36.295 | 27.999.415 | 0 | -27.999.415 |
| 6.10 | Relleno granular | m³ | 29,82 | 0,00 | -29,82 | 18.250 | 544.215 | 0 | -544.215 |
| 6.11 | AC HºAº 2x3,0x3,0m | m | 12,00 | 0,00 | -12,00 | 15.943.755 | 191.325.060 | 0 | -191.325.060 |
| 6.12 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 346,94 | 0,00 | -346,94 | 42.670 | 14.803.930 | 0 | -14.803.930 |
| 6.13 | Empastado de taludes | m² | 320,00 | 0,00 | -320,00 | 10.980 | 3.513.600 | 0 | -3.513.600 |
| 6.14 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 132,00 | 0,00 | -132,00 | 551.160 | 72.753.120 | 0 | -72.753.120 |
| 6.15 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 0,00 | -6,32 | 1.316.905 | 8.322.840 | 0 | -8.322.840 |
| 6.16 | Proteccion de areas de prestamos | m | 78,56 | 0,00 | -78,56 | 25.738 | 2.021.977 | 0 | -2.021.977 |
| 6.17 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 7.449.600 | 7.449.600 | 14.899.200 | 7.449.600 |
| 6.18 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 0 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 6 | **406.737.246** | **45.726.440** | **-361.010.806** |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | PUENTE ORDEN 07 - ACD 2,0 X 2,0 - Longitud: 4mts. TRAMO: Calle San Antonio- Col. Mártires de Acosta Ñu - Arroyo: Balde - PROG. 0+109,00 - Coord.: 574.029; 7.186.263 | | | | | | | | |
| 7.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 5.022.338 | 5.022.338 | 5.022.338 | 0 |
| 7.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 3.000.000 | 3.000.000 | 5.280.000 | 2.280.000 |
| 7.3 | Provision y mantenimiento de señalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 205.520 | 3.699.360 | 6.576.640 | 2.877.280 |
| 7.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.813.940 | 13.627.880 | 13.627.880 | 0 |

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.5 | Remocion de pontillones de madera | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 32.710.805 | 32.710.805 | 32.710.805 | 0 |
| 7.6 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 17.012.820 | 5.103.846 | 5.103.846 | 0 |
| 7.7 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 23,84 | 390,26 | 366,42 | 12.600 | 300.384 | 4.917.276 | 4.616.892 |
| 7.8 | Excavacion de bolsones | m³ | 26,80 | 26,80 | 0,00 | 8.190 | 219.492 | 219.492 | 0 |
| 7.9 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 535,91 | 589,55 | 53,64 | 36.295 | 19.450.853 | 21.397.717 | 1.946.864 |
| 7.10 | Relleno granular | m³ | 23,84 | 23,84 | 0,00 | 18.250 | 435.080 | 435.080 | 0 |
| 7.11 | AC HºAº 2x2,0x2,0m | m | 17,00 | 0,00 | -17,00 | 7.705.544 | 130.994.248 | 0 | -130.994.248 |
| 7.12 | Gaviones | m³ | 31,50 | 0,00 | -31,50 | 745.790 | 23.492.385 | 0 | -23.492.385 |
| 7.13 | Provision y colocacion de geotextil 150gr/m2 | m² | 45,00 | 0,00 | -45,00 | 10.795 | 485.775 | 0 | -485.775 |
| 7.14 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 333,00 | 408,00 | 75,00 | 42.670 | 14.209.110 | 17.409.360 | 3.200.250 |
| 7.15 | Empastado de taludes | m² | 320,00 | 150,00 | -170,00 | 11.590 | 3.708.800 | 1.738.500 | -1.970.300 |
| 7.16 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 128,00 | 120,00 | -8,00 | 581.780 | 74.467.840 | 69.813.600 | -4.654.240 |
| 7.17 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.316.905 | 8.322.840 | 11.193.693 | 2.870.853 |
| 7.18 | Proteccion de areas de prestamos | m | 65,48 | 65,48 | 0,00 | 25.738 | 1.685.324 | 1.685.324 | 0 |
| 7.19 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7.449.600 | 7.449.600 | 7.449.600 | 0 |
| 7.20 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 13.500.000 | 13.500.000 | 23.760.000 | 10.260.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 7.21 | Camino auxiliar | gl | | 1,00 | 1,00 | 16.585.050 | 0 | 16.585.050 | 16.585.050 |
| 7.22 | AC HºAº 2x2,0x2,0m (prefabricada reforzada) | m | | 14,50 | 14,50 | 8.813.601 | 0 | 127.797.215 | 127.797.215 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 7 | 361.885.960 | 372.723.416 | 10.837.456 |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | PUENTE ORDEN 08 - ACT 5,0 X 2,5 - Longitud: 15mts. TRAMO: Ruta 13 - Zapatini Cue - Arroyo: Kurupikay - PROG. 0+158,00 - Coord.: 621.925; 7.242.283 | | | | | | | | |
| 8.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8.678.806 | 8.678.806 | 8.678.806 | 0 |
| 8.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 3.000.000 | 3.000.000 | 5.280.000 | 2.280.000 |
| 8.3 | Construccion y mantenimiento de camino y obra de arte auxiliar | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 11.729.846 | 11.729.846 | 11.729.846 | 0 |
| 8.4 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 205.520 | 3.699.360 | 6.576.640 | 2.877.280 |
| 8.5 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.813.940 | 13.627.880 | 13.627.880 | 0 |
| 8.6 | Remocion de puentes de madera | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 46.260.160 | 46.260.160 | 46.260.160 | 0 |
| 8.7 | Traslado de alambrados | m | 40,00 | 350,00 | 310,00 | 6.500 | 260.000 | 2.275.000 | 2.015.000 |
| 8.8 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 17.012.820 | 5.103.846 | 5.103.846 | 0 |
| 8.9 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 81,28 | 1.139,06 | 1.057,78 | 12.600 | 1.024.128 | 14.352.156 | 13.328.028 |
| 8.10 | Excavacion de bolsones | m³ | 72,14 | 72,16 | 0,02 | 8.190 | 590.827 | 590.990 | 163 |
| 8.11 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 1.442,72 | 5.555,19 | 4.112,47 | 36.295 | 52.363.522 | 201.625.621 | 149.262.099 |
| 8.12 | Relleno granular | m³ | 81,28 | 0,00 | -81,28 | 18.250 | 1.483.360 | 0 | -1.483.360 |
| 8.13 | AC HºAº 3x5,0x2,5m | m | 12,00 | 0,00 | -12,00 | 27.845.165 | 334.141.980 | 0 | -334.141.980 |
| 8.14 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 465,86 | 310,58 | -155,28 | 42.670 | 19.878.246 | 13.252.449 | -6.625.797 |
| 8.15 | Empastado de taludes | m² | 320,00 | 1.300,00 | 980,00 | 11.590 | 3.708.800 | 15.067.000 | 11.358.200 |
| 8.16 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 150,00 | 120,00 | -30,00 | 581.780 | 87.267.000 | 69.813.600 | -17.453.400 |
| 8.17 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.316.905 | 8.322.840 | 11.193.693 | 2.870.853 |
| 8.18 | Proteccion de areas de prestamos | m | 107,43 | 320,00 | 212,57 | 25.738 | 2.765.033 | 8.236.160 | 5.471.127 |
| 8.19 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 7.449.600 | 7.449.600 | 14.899.200 | 7.449.600 |
| 8.20 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 11.250.000 | 11.250.000 | 19.800.000 | 8.550.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| | PUENTE DE 20 METROS | | | | | | | | |
| 8.21 | Excavacion no clasificada | m3 | | 845,26 | 845,26 | 39.500 | 0 | 33.387.770 | 33.387.770 |
| 8.22 | Pilotes Preperforados de H° A° (fck= 25 Mpa) | m³ | | 108,58 | 108,58 | 5.149.260 | 0 | 559.106.651 | 559.106.651 |
| 8.23 | Hormigón de limpieza (fck= 15 Mpa) | m³ | | 11,76 | 11,76 | 996.106 | 0 | 11.714.207 | 11.714.207 |
| 8.24 | Estribos Cerrados de Hº Aº (fck= 25 Mpa) | m³ | | 188,66 | 188,66 | 3.412.210 | 0 | 643.747.539 | 643.747.539 |
| 8.25 | Viga Longitudinal Postensada L= 20,00m (fck= 30 Mpa) | un | | 4,00 | 4,00 | 56.403.270 | 0 | 225.613.080 | 225.613.080 |
| 8.26 | Vigas Transversales (fck= 25 Mpa) | m³ | | 4,44 | 4,44 | 2.171.520 | 0 | 9.641.549 | 9.641.549 |
| 8.27 | Losetas Centrales de Hº Aº prefabricadas (2,05x0,365x0,08) | un | | 147,00 | 147,00 | 237.780 | 0 | 34.953.660 | 34.953.660 |
| 8.28 | Losetas de Borde de Hº Aº prefabricadas (1,08x0,365x0,08) | un | | 98,00 | 98,00 | 122.040 | 0 | 11.959.920 | 11.959.920 |
| 8.29 | Losas de Hormigón Armado (incluye losa de aproximacion) (fck= 25 Mpa) | m³ | | 50,09 | 50,09 | 2.419.380 | 0 | 121.186.744 | 121.186.744 |
| 8.30 | Capa de Rodadura de Hormigón de Cemento Portland (fck= 25 Mpa ) | m³ | | 11,97 | 11,97 | 733.410 | 0 | 8.778.918 | 8.778.918 |
| 8.31 | Relleno Granular Cementado | m³ | | 40,80 | 40,80 | 131.670 | 0 | 5.372.136 | 5.372.136 |
| 8.32 | Drenaje con caño pvc | m | | 14,00 | 14,00 | 276.450 | 0 | 3.870.300 | 3.870.300 |
| 8.33 | Drenaje en Trasdos de Muro | m | | 41,00 | 41,00 | 267.310 | 0 | 10.959.710 | 10.959.710 |
| 8.34 | Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada | m³ | | 11,00 | 11,00 | 656.260 | 0 | 7.218.860 | 7.218.860 |
| 8.35 | Barandas Metálicas Peatonal | m | | 40,00 | 40,00 | 597.330 | 0 | 23.893.200 | 23.893.200 |
| 8.36 | Separadores tipo New Jersey (lateral) | m | | 40,00 | 40,00 | 438.120 | 0 | 17.524.800 | 17.524.800 |
| 8.37 | Aparato de Apoyo Elastomérico | un | | 8,00 | 8,00 | 1.487.795 | 0 | 11.902.360 | 11.902.360 |
| 8.38 | Juntas de dilatación | m | | 20,00 | 20,00 | 1.501.665 | 0 | 30.033.300 | 30.033.300 |
| 8.39 | Provision y Colocacion de geotextil 150 gr/m2 | m² | | 790,24 | 790,24 | 11.135 | 0 | 8.799.322 | 8.799.322 |
| 8.40 | Gaviones | m³ | | 282,00 | 282,00 | 810.730 | 0 | 228.625.860 | 228.625.860 |



BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.41 | Colchonetas de piedra embolsadas | m³ | | 105,42 | 105,42 | 1.105.705 | 0 | 116.563.421 | 116.563.421 |
| 8.42 | Bajada de agua de hormigon (Fck=18MPA) | m | | 36,00 | 36,00 | 84.320 | 0 | 3.035.520 | 3.035.520 |
| 8.43 | Investigación de Pilotes Métodos no destructivo (sónico) | un | | 4,00 | 4,00 | 283.560 | 0 | 1.134.240 | 1.134.240 |
| 8.44 | Evaluación Vigas método no destructivo tipo Pulso-eco o Ultrasónico | un | | 2,00 | 2,00 | 1.779.305 | 0 | 3.558.610 | 3.558.610 |
| 8.45 | Evaluación Vigas método no destructivo de carga dinámica | un | | 2,00 | 2,00 | 4.327.095 | 0 | 8.654.190 | 8.654.190 |
| 8.46 | Ensayo Capacidad de Carga en pilotes - método dinámico | un | | 2,00 | 2,00 | 6.801.015 | 0 | 13.602.030 | 13.602.030 |
| 8.47 | Prueba de Recepcion de Puentes | gl | | 1,00 | 1,00 | 4.937.955 | 0 | 4.937.955 | 4.937.955 |
| 8.48 | Traslado de columnas electricas, telefonicas y otras | un | | 4,00 | 4,00 | 23.219.400 | 0 | 92.877.600 | 92.877.600 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 8 | 622.605.234 | 2.721.016.499 | 2.098.411.265 |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | PUENTE ORDEN 09 - ACT 2,5 x 2,5 + ACS 2,0 x 2,0 - Longitud: 9,5mts. TRAMO: 5ta línea - Santa Rosa - Arroyo: San Francisco - PROG. 0+145,56 - Coord.: 596.941; 7.171.128 | | | | | | | | |
| 9.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 9.671.165 | 9.671.165 | 9.671.165 | 0 |
| 9.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 3.000.000 | 3.000.000 | 5.280.000 | 2.280.000 |
| 9.3 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 205.520 | 3.699.360 | 6.576.640 | 2.877.280 |
| 9.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.813.940 | 13.627.880 | 13.627.880 | 0 |
| 9.5 | Remocion de puentes de madera | gl | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 49.151.420 | 49.151.420 | 98.302.840 | 49.151.420 |
| 9.6 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,33 | 0,03 | 17.012.820 | 5.103.846 | 5.573.400 | 469.554 |
| 9.7 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 80,64 | 495,90 | 415,26 | 12.600 | 1.016.064 | 6.248.340 | 5.232.276 |
| 9.8 | Excavacion de bolsones | m³ | 93,19 | 93,19 | 0,00 | 8.190 | 763.226 | 763.226 | 0 |
| 9.9 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 1.863,74 | 1.863,74 | 0,00 | 36.295 | 67.644.443 | 67.644.443 | 0 |
| 9.10 | Relleno granular | m³ | 80,64 | 53,83 | -26,81 | 18.250 | 1.471.680 | 982.398 | -489.282 |
| 9.11 | AC HºAº 1x2,0x2,0m | m | 12,00 | 0,00 | -12,00 | 5.064.210 | 60.770.520 | 0 | -60.770.520 |
| 9.12 | AC HºAº 3x2,5x2,5m | m | 19,00 | 0,00 | -19,00 | 13.991.400 | 265.836.600 | 0 | -265.836.600 |
| 9.13 | Cunetas revestidas de hormigon (fck=18mpa) | m³ | 43,90 | 0,00 | -43,90 | 1.049.850 | 46.088.415 | 0 | -46.088.415 |
| 9.14 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 420,00 | 312,00 | -108,00 | 42.670 | 17.921.400 | 13.313.040 | -4.608.360 |
| 9.15 | Empastado de taludes | m² | 1.600,00 | 1.400,00 | -200,00 | 10.980 | 17.568.000 | 15.372.000 | -2.196.000 |
| 9.16 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 179,00 | 180,00 | 1,00 | 551.160 | 98.657.640 | 99.208.800 | 551.160 |
| 9.17 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.316.905 | 8.322.840 | 11.193.693 | 2.870.853 |
| 9.18 | Proteccion de areas de prestamos | m | 122,11 | 122,11 | 0,00 | 25.738 | 3.142.867 | 3.142.867 | 0 |
| 9.19 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7.449.600 | 7.449.600 | 7.449.600 | 0 |
| 9.20 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 13.500.000 | 13.500.000 | 23.760.000 | 10.260.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 9.21 | AC HºAº Prefabricada 3x2,50x2,50m | m | | 11,00 | 11,00 | 24.257.680 | 0 | 266.834.480 | 266.834.480 |
| 9.22 | AC HºAº Prefabricada 1x2,,0x2,00m | m | | 8,00 | 8,00 | 7.892.288 | 0 | 63.138.304 | 63.138.304 |
| 9.23 | Camino auxiliar | gl | | 1,00 | 1,00 | 16.585.050 | 0 | 16.585.050 | 16.585.050 |
| 9.24 | Excavación no Clasificada | m3 | | 500,00 | 500,00 | 39.500 | 0 | 19.750.000 | 19.750.000 |
| 9.25 | Alambrada | m | | 200,00 | 200,00 | 49.500 | 0 | 9.900.000 | 9.900.000 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 9 | 694.406.966 | 764.318.166 | 69.911.200 |

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PUENTE ORDEN 10 - Longitud: 20mts. TRAMO: Ruta 10 - Manduara- Emp. Camino a Luz Bella - Arroyo: Alvarenga Cue - PROG. ... - Coord.: 606.836; 7.292.781 | | | | | | | | |
| 10.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28.364.431 | 28.364.431 | 28.364.431 | 0 |
| 10.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 8.750.000 | 8.750.000 | 15.400.000 | 6.650.000 |
| 10.3 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 205.520 | 3.699.360 | 6.576.640 | 2.877.280 |
| 10.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 4.867.100 | 9.734.200 | 9.734.200 | 0 |
| 10.5 | Traslado de columnas electricas, telefonicas y otras | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 15.479.600 | 30.959.200 | 30.959.200 | 0 |
| 10.6 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 17.012.820 | 5.103.846 | 5.103.846 | 0 |
| 10.7 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 123,56 | 123,56 | 0,00 | 12.600 | 1.556.856 | 1.556.856 | 0 |
| 10.8 | Excavacion de bolsones | m³ | 85,13 | 1.075,57 | 990,44 | 8.190 | 697.215 | 8.808.918 | 8.111.703 |
| 10.9 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 1.702,68 | 5.534,30 | 3.831,62 | 34.160 | 58.163.549 | 189.051.688 | 130.888.139 |
| 10.10 | Bajada de agua de hormigon (fck=18mpa) | m | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 73.040 | 1.314.720 | 2.337.280 | 1.022.560 |
| 10.11 | Gaviones | m³ | 67,44 | 282,00 | 214,56 | 701.920 | 47.337.485 | 197.941.440 | 150.603.955 |
| 10.12 | Colchonetas de piedra embolsada | m³ | 237,83 | 105,42 | -132,41 | 944.559 | 224.644.467 | 99.575.410 | -125.069.057 |
| 10.13 | Pilotes preperforados de H°A°(fck=25mpa) | m³ | 152,61 | 151,80 | -0,81 | 4.987.800 | 761.188.158 | 757.148.040 | -4.040.118 |
| 10.14 | Hº Aº para fundaciones de cabezales (fck = 21 mpa) | m³ | 123,56 | 52,02 | -71,54 | 3.611.544 | 446.242.377 | 187.872.519 | -258.369.858 |
| 10.15 | Estribos cerrados de HºAº (fck=25mpa) | m³ | 109,78 | 109,78 | 0,00 | 3.020.466 | 331.586.757 | 331.586.757 | 0 |



BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.16 | Viga longitudinal postensada l=20,00m (fck=30mpa) | un | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 56.403.270 | 225.613.080 | 225.613.080 | 0 |
| 10.17 | Vigas transversales (fck=25mpa) | m³ | 5,20 | 4,44 | -0,76 | 2.171.520 | 11.291.904 | 9.641.549 | -1.650.355 |
| 10.18 | Losetas centrales de HºAº prefabricadas (2,05x0,365x0,08) | un | 147,00 | 147,00 | 0,00 | 237.780 | 34.953.660 | 34.953.660 | 0 |
| 10.19 | Losetas de borde de HºAº prefabricadas (1,08x0,365x0,08) | un | 98,00 | 98,00 | 0,00 | 122.040 | 11.959.920 | 11.959.920 | 0 |
| 10.20 | Losas de hormigon armado (incluye losa de aproximacion) (fck=25mpa) | m³ | 49,62 | 50,78 | 1,16 | 2.419.380 | 120.049.636 | 122.856.116 | 2.806.480 |
| 10.21 | Capa de rodadura de hormigon de cemento portland ( fck=25mpa ) | m³ | 9,60 | 9,60 | 0,00 | 733.410 | 7.040.736 | 7.040.736 | 0 |
| 10.22 | Relleno granular cementado | m³ | 36,00 | 40,80 | 4,80 | 131.670 | 4.740.120 | 5.372.136 | 632.016 |
| 10.23 | Drenaje con cano de pvc | m | 16,00 | 16,00 | 0,00 | 276.450 | 4.423.200 | 4.423.200 | 0 |
| 10.24 | Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada | m³ | 172,79 | 11,00 | -161,79 | 580.410 | 100.289.044 | 6.384.510 | -93.904.534 |
| 10.25 | Baranda metalica peatonal | m | 40,00 | 40,00 | 0,00 | 586.350 | 23.454.000 | 23.454.000 | 0 |
| 10.26 | Separadores tipo new jersey (lateral) | m | 40,00 | 40,00 | 0,00 | 425.250 | 17.010.000 | 17.010.000 | 0 |
| 10.27 | Aparato de apoyo elastomerico | un | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 1.374.030 | 10.992.240 | 10.992.240 | 0 |
| 10.28 | Juntas de dilatacion | m | 21,08 | 20,00 | -1,08 | 1.240.080 | 26.140.886 | 24.801.600 | -1.339.286 |
| 10.29 | Provision y colocacion de geotextil 150gr/m2 | m² | 809,24 | 790,24 | -19,00 | 10.160 | 8.221.878 | 8.028.838 | -193.040 |
| 10.30 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 466,20 | 0,00 | -466,20 | 37.650 | 17.552.430 | 0 | -17.552.430 |
| 10.31 | Empastado de taludes | m² | 640,00 | 704,00 | 64,00 | 10.980 | 7.027.200 | 7.729.920 | 702.720 |
| 10.32 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 120,00 | 120,00 | 0,00 | 489.920 | 58.790.400 | 58.790.400 | 0 |
| 10.33 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.239.440 | 7.833.261 | 10.535.240 | 2.701.979 |
| 10.34 | Alambrada | m | 200,00 | 200,00 | 0,00 | 32.750 | 6.550.000 | 6.550.000 | 0 |
| 10.35 | Proteccion de areas de prestamos | m | 116,71 | 116,71 | 0,00 | 23.758 | 2.772.796 | 2.772.796 | 0 |
| 10.36 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 7.449.600 | 7.449.600 | 14.899.200 | 7.449.600 |
| 10.37 | Investigacion de pilotes metodos no destruct (sonico) | un | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 232.470 | 1.859.760 | 1.859.760 | 0 |
| 10.38 | Eval vigas met. no destruct. tipo pulso-eco o ultrason. | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 1.464.260 | 2.928.520 | 2.928.520 | 0 |
| 10.39 | Eval vigas met no destruct de carga dinamica | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 3.560.480 | 7.120.960 | 7.120.960 | 0 |
| 10.40 | Ensayo capacidad de carga en pilotes - met. dinamicos | un | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 6.273.600 | 25.094.400 | 25.094.400 | 0 |
| 10.41 | Prueba de recepcion de puentes | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 4.485.500 | 4.485.500 | 4.485.500 | 0 |
| 10.42 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 11.250.000 | 11.250.000 | 19.800.000 | 8.550.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 10.43 | Hormigón de Limpieza fck 15 Mpa | m3 | | 10,94 | 10,94 | 925.000 | 0 | 10.119.500 | 10.119.500 |
| 10.44 | Drenaje en Trasdós de Muro | m3 | | 41,00 | 41,00 | 267.310 | 0 | 10.959.710 | 10.959.710 |
| 10.45 | Excavación no Clasificada | m3 | | 910,41 | 910,41 | 39.500 | 0 | 35.961.195 | 35.961.195 |
| 10.46 | Camino auxiliar | gl | | 1,00 | 1,00 | 16.585.050 | 0 | 16.585.050 | 16.585.050 |
| 10.47 | Remocion de puentes de madera | gl | | 1,00 | 1,00 | 49.151.420 | 0 | 49.151.420 | 49.151.420 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 10 | 2.726.237.752 | 2.669.892.381 | -56.345.371 |

| ITEM Nº | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM Nº1 | DIFERENCIA CM Nº 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM Nº 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | PUENTE ORDEN 11 - ACD 5,0X2,5 - Longitud: 10mts. TRAMO: Calle 1 - Carro Cue - Arroyo: Guasu - PROG. 0+150,54 - Coord.: 638.971; 7.301.275 | | | | | | | | |
| 11.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8.242.567 | 8.242.567 | 8.242.567 | 0 |
| 11.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 3.000.000 | 3.000.000 | 5.280.000 | 2.280.000 |
| 11.3 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 205.520 | 3.699.360 | 6.576.640 | 2.877.280 |
| 11.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.613.940 | 13.227.880 | 13.227.880 | 0 |
| 11.5 | Remocion de pontillones de madera | gl | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 32.710.805 | 32.710.805 | 65.421.610 | 32.710.805 |
| 11.6 | Traslado de columnas electricas, telefonicas y otras | un | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 19.349.500 | 38.699.000 | 58.048.500 | 19.349.500 |
| 11.7 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 17.012.820 | 5.103.846 | 5.103.846 | 0 |
| 11.8 | Excavacion estructural en suelo | m³ | 57,96 | 57,96 | 0,00 | 12.600 | 730.296 | 730.296 | 0 |
| 11.9 | Excavacion de bolsones | m³ | 108,12 | 108,12 | 0,00 | 8.190 | 885.503 | 885.503 | 0 |
| 11.10 | Terraplenes de cabeceras y accesos | m³ | 2.162,43 | 3.583,41 | 1.420,98 | 38.430 | 83.102.185 | 137.710.446 | 54.608.261 |
| 11.11 | Relleno granular | m³ | 57,96 | 117,60 | 59,64 | 18.250 | 1.057.770 | 2.146.200 | 1.088.430 |
| 11.12 | AC HºAº 2x5,0x2,5m | m | 12,00 | 0,00 | -12,00 | 22.101.000 | 265.212.000 | 0 | -265.212.000 |
| 11.13 | Pavimento tipo enripiado | m³ | 405,96 | 0,00 | -405,96 | 42.670 | 17.322.313 | 0 | -17.322.313 |
| 11.14 | Empastado de taludes | m² | 320,00 | 780,00 | 460,00 | 11.590 | 3.708.800 | 9.040.200 | 5.331.400 |
| 11.15 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 140,00 | 120,00 | -20,00 | 581.780 | 81.449.200 | 69.813.600 | -11.635.600 |
| 11.16 | Señalizacion vertical | m² | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.316.905 | 8.322.840 | 11.193.693 | 2.870.853 |
| 11.17 | Proteccion de areas de prestamos | m | 131,53 | 131,53 | 0,00 | 25.738 | 3.385.319 | 3.385.319 | 0 |
| 11.18 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7.449.600 | 7.449.600 | 7.449.600 | 0 |
| 11.19 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 13.500.000 | 13.500.000 | 23.760.000 | 10.260.000 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 11.20 | AC Hº Aº 2x5,0x2,5m (reforzado) | m | | 12,00 | 12,00 | 50.107.318 | 0 | 601.287.816 | 601.287.816 |
| 11.21 | Excavación no Clasificada | m3 | | 804,30 | 804,30 | 39.500 | 0 | 31.769.850 | 31.769.850 |
| 11.22 | Camino Auxiliar | gl | | 1,00 | 1,00 | 16.585.050 | 0 | 16.585.050 | 16.585.050 |
| 11.23 | Capa de rodadura de hormigon de cemento portland ( fck=25mpa ) | m3 | | 6,54 | 6,54 | 733.410 | 0 | 4.796.501 | 4.796.501 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 11 | 590.809.284 | 1.082.455.117 | 491.645.833 |

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

| ITEM N° | DESCRIPCION DEL ITEM | UNID. | CANTIDAD CONTR. | CANTIDAD CM N°1 | DIFERENCIA CM N° 1 - CONTR. | PRECIO UNITARIO Gs. | COSTO TOTAL ORIGINAL Gs. | COSTO TOTAL CM N° 1 Gs. | DIFERENCIA MONTOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | PUENTE ORDEN 12 - ACD 3,0X2,0 - Longitud: 6mts. TRAMO: Paso Real - Sagrada Familia - Arroyo: Paso Real - PROG. 0+153,77 - Coord.: 638.871; 7.312.101 | | | | | | | | |
| 12.1 | Movilizacion y desmovilizacion | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 10.458.878 | 10.458.878 | 10.458.878 | 0 |
| 12.2 | Mantenimiento del camino y puente existente | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 3.000.000 | 3.000.000 | 5.280.000 | 2.280.000 |
| 12.3 | Provision y mantenimiento de senalizacion de obra y seguridad vial | mes | 18,00 | 32,00 | 14,00 | 205.520 | 3.699.360 | 6.576.640 | 2.877.280 |
| 12.4 | Cartel de obra | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 6.813.940 | 13.627.880 | 13.627.880 | 0 |
| 12.5 | Remocion de pontillones de madera | gl | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 34.634.970 | 34.634.970 | 34.634.970 | 0 |
| 12.6 | Traslado de columnas electricas, telefonicas y otras | un | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 23.219.400 | 46.438.800 | 46.438.800 | 0 |
| 12.7 | Desbosque, desbroce y limpieza | Ha | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 17.012.820 | 5.103.846 | 5.103.846 | 0 |
| 12.8 | Excavacion estructural en suelo | $m^3$ | 40,36 | 40,36 | 0,00 | 12.600 | 508.536 | 508.536 | 0 |
| 12.9 | Excavacion de bolsones | $m^3$ | 39,96 | 39,96 | 0,00 | 19.110 | 763.636 | 763.636 | 0 |
| 12.10 | Terraplenes de cabeceras y accesos | $m^3$ | 799,29 | 1.037,51 | 238,22 | 38.430 | 30.716.715 | 39.871.509 | 9.154.794 |
| 12.11 | Relleno granular | $m^3$ | 40,36 | 40,36 | 0,00 | 18.250 | 736.570 | 736.570 | 0 |
| 12.12 | AC HºAº 2x3,0x2,0m | m | 12,00 | 12,00 | 0,00 | 12.011.600 | 144.139.200 | 144.139.200 | 0 |
| 12.13 | Pavimento tipo enripiado | $m^3$ | 414,69 | 0,00 | -414,69 | 45.180 | 18.735.694 | 0 | -18.735.694 |
| 12.14 | Empastado de taludes | $m^2$ | 320,00 | 320,00 | 0,00 | 11.590 | 3.708.800 | 3.708.800 | 0 |
| 12.15 | Barandas metalicas para defensa, tipo flex beam | m | 132,00 | 128,00 | -4,00 | 581.780 | 76.794.960 | 74.467.840 | -2.327.120 |
| 12.16 | Señalizacion vertical | $m^2$ | 6,32 | 8,50 | 2,18 | 1.316.905 | 8.322.840 | 11.193.693 | 2.870.853 |
| 12.17 | Proteccion de areas de prestamos | m | 79,96 | 79,96 | 0,00 | 25.738 | 2.058.010 | 2.058.010 | 0 |
| 12.18 | Estudios geotecnicos | un | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8.939.520 | 8.939.520 | 8.939.520 | 0 |
| 12.19 | Mitigacion ambiental | gl | 1,00 | 1,76 | 0,76 | 15.750.000 | 15.750.000 | 27.772.500 | 12.022.500 |
| | ITEMS NUEVO DE CONVENIO | | | | | | | | |
| 12.20 | Excavación no Clasificada | m3 | | 300,11 | 300,11 | 39.500 | 0 | 11.854.148 | 11.854.148 |
| | | | | | | TOTAL PUENTE 12 | 428.138.215 | 448.134.976 | 19.996.761 |

| Puente N° | DESCRIPCION DEL ITEM | CONTRACTUAL | | CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 | | % VARIACION CON RESPECTO AL MONTO ORIGINAL POR PUENTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COSTO TOTAL ORIGINAL | % INCIDENCIA ORIGINAL | COSTO TOTAL CONVENIO | INCIDENCIA SOBRE MONTO ORIGINAL | |
| 1 | PUENTE ORDEN 01 - Longitud: 15mts. TRAMO: Col. Ex Combatiente - Camino 78 - Arroyo: Guasu - PROG. 0+097,50 - Coord.: 623.797; 7.172.001 | 2.069.246.095 | 15,53% | 2.237.776.096 | 16,79% | 1,26% |
| 2 | PUENTE ORDEN 02 ACS 5,0 x 2,5 - Longitud: 5mts. TRAMO: Col. Ex Combatiente - Camino 79 - Arroyo: Aliv. Arroyo guasu - PROG. 0+121,515 - Coord.: 625.913; 7.171.013 | 504.597.411 | 3,79% | 41.400.290 | 0,31% | -3,48% |
| 3 | PUENTE ORDEN 03 - Longitud: 12mts. TRAMO: Repatriación - Caminos vecinales - Arroyo: San Francisco - PROG. 0+145,93 - Coord.: 601.540; 7.169.513 | 1.693.302.428 | 12,71% | 1.768.772.587 | 13,27% | 0,57% |
| 4 | PUENTE ORDEN 04 - ACD 5,0X2,5 Longitud: 10mts. TRAMO: Caaguazu - RI3 Corrales- Arroyo: Yaguarete - PROG. 0+178,38 - Coord.: 589.396; 7.187.789 | 879.456.350 | 6,60% | 979.088.592 | 7,35% | 0,75% |
| 5 | PUENTE ORDEN 05 - Longitud: 30mts. TRAMO: Caaguazu - RI3 Corrales- Arroyo: Guasu - PROG. ... - Coord.: 590.516; 7.187.203 | 2.349.713.800 | 17,63% | 2.636.571.521 | 19,78% | 2,15% |
| 6 | PUENTE ORDEN 06 - ACD 3,0x3,0 - Longitud: 6mts. TRAMO: Juan Manuel Frutos Calle Kaivo- San José - Arroyo: Yacaré Syry - PROG. - Coord.: 620.360; 7.201.798 | 406.737.246 | 3,05% | 45.726.440 | 0,34% | -2,71% |
| 7 | PUENTE ORDEN 07 - ACD 2,0 X 2,0 - Longitud: 4mts. TRAMO: Calle San Antonio- Col. Mártires de Acosta Ñu - Arroyo: Balde - PROG. 0+109,00 - Coord.: 574.029; 7.186.263 | 361.885.960 | 2,72% | 372.723.416 | 2,80% | 0,08% |
| 8 | PUENTE ORDEN 08 - ACT 5,0 X 2,5 - Longitud: 15mts. TRAMO: Ruta 13 - Zapatini Cue - Arroyo: Kurupikay - PROG. 0+158,00 - Coord.: 621.925; 7.242.283 | 622.605.234 | 4,67% | 2.721.016.499 | 20,42% | 15,75% |
| 9 | PUENTE ORDEN 09 - ACT 2,5 x 2,5 + ACS 2,0 x 2,0 - Longitud: 9,5mts. TRAMO: 5ta línea - Santa Rosa - Arroyo: San Francisco - PROG. 0+145,56 - Coord.: 596.941; 7.171.128 | 694.406.966 | 5,21% | 764.318.166 | 5,74% | 0,52% |
| 10 | PUENTE ORDEN 10 - Longitud: 20mts. TRAMO: Ruta 10 - Manduara- Emp. Camino a Luz Bella - Arroyo: Alvarenga Cue - PROG. ... - Coord.: 606.836; 7.292.781 | 2.726.237.752 | 20,46% | 2.669.892.381 | 20,03% | -0,42% |
| 11 | PUENTE ORDEN 11 - ACD 5,0X2,5 - Longitud: 10mts. TRAMO: Calle 1 - Carro Cue - Arroyo: Guasu - PROG. 0+150,54 - Coord.: 638.971; 7.301.275 | 590.809.284 | 4,43% | 1.082.455.117 | 8,12% | 3,69% |
| 12 | PUENTE ORDEN 12 - ACD 3,0X2,0 - Longitud: 6mts. TRAMO: Paso Real - Sagrada Familia - Arroyo: Paso Real - PROG. 0+153,77 - Coord.: 638.871; 7.312.101 | 428.138.215 | 3,21% | 448.134.976 | 3,36% | 0,15% |
| | TOTAL Gs.: | 13.327.136.741 | 100,00% | 15.767.876.081 | 118,31% | 18,31% |

## 4. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA.

El presente convenio modificatorio amplía el plazo de ejecución de las obras correspondientes en 3,30 (meses), contados a partir de 14 de septiembre de 2024; siendo el plazo final de ejecución de los trabajos hasta el 22 de diciembre de 2024; lo que representa un incremento del 18,31 % con respecto al plazo efectivo de ejecución originalmente previsto en el Contrato S.G. Ministro N° 422/2021.

## 5. FORMA Y TERMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

El **CONTRATISTA** se obliga a presentar al **CONTRATANTE** en el plazo de 10 (diez) días corridos a partir de la fecha de formalización del presente convenio las adecuaciones a las garantías del Contrato S.G. Ministro N° 422/2021 correspondientes a la garantía de fiel

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

cumplimiento de contrato de obras, garantía de anticipo financiero de obras, seguro contra accidentes personales y seguro contra todo riesgo.

## 6. CONDICIONES GENERALES

Queda establecido, que las demás condiciones generales del contrato principal permanecen subsistentes en todos sus términos. Así mismo, se deja constancia que el Contratante no asumirá ninguna responsabilidad con relación a cualquier ejecución de obras que el Contratista realice vencidos los plazos contractuales o superados los montos del contrato, sin contar con el correspondiente convenio modificatorio, previamente suscripto entre las partes. Los acuerdos verbales o al margen del procedimiento aplicable para la modificación del contrato son nulos y sin ningún efecto.

En prueba de conformidad, se suscriben 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 3 días del mes de diciembre del año 2024.

Lic. GUSTAVO A. PAVETTI I.
POR LA CONTRATISTA

A040201

Ing. CLAUDIA CENTURIÓN RODRÍGUEZ
POR EL CONTRATANTE

Ing. OSCAR A. FRANCO VELAZQUEZ
POR LA CONTRATISTA

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.