# 1.13.9.1 HORMIGÓN PARA VIGAS, LOSAS, MUROS, PILARES

acciona

| 1.13.9.1 Hormigón para vigas, losas, muros, pilares | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sub Tramo | Elemento | Sección (m2) | Long. (m) | Volumen |
| Fuera del Puente | Base de hormigón | 0.72 | 92.00 | 66.24 |
| | Canal Rectangular | 1.52 | 92.00 | 139.84 |
| Dentro del Puente | Base de hormigón | 0.58 | 43.00 | 24.94 |
| | Canal Rectangular | 1.52 | 43.00 | 65.36 |
| | | | **Total** | **296.38** |
| | | | **Se adopta** | **297.00** |

Ver planos
CON-118-PTAR-HID-005-REV0

acciona

Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

0585

# 1.13.9.2 HORMIGÓN REGULARIZACIÓN

acciona

| 1.13.9.2 Hormigón Regularización | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sub Tramo | Elemento | Sección (m2) | Long. (m) | Volumen |
| Fuera del Puente | Base de horm | 0.18 | 92.00 | 16.56 |
| Dentro del Puente | Base de horm | 0.15 | 43.00 | 6.45 |
| | | | **Total** | **23.00** |

Ver planos
CON-118-PTAR-HID-005-REV0

acciona

0584

Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

# 1.13.9.3 ACERO

acciona

| 1.13.9.3 Acero | | | |
|---|---|---|---|
| Elemento | Cuantía Kg/m3 | Vol Hº (m3) | Cantidad (kg) |
| Canal Rectangular + Base | 92 | 297.00 | 27 324.00 |
| | | **Total** | **27 324.00** |

Ver planos
CON-118-PTAR-HID-005-REV0

Acciona
Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

0583

# 1.15.2.1 EXCAVACIÓN

acciona

| 1.15.2.1 Excavacion | | |
|---|---|---|
| Computo | Ud | Cantidad |
| Cantidad Acumulada al Certificado Nro 17 Agosto/2020 | m3 | 30.00 |
| Cantidades Ejecutadas en Obra s/ planillas de medición | m3 | 419.00 |
| Total | m3 | 449.00 |

Ver planillas de Medición Adjuntos

Acciona

Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

**COD. 42812020**

| CONTRATISTA<br>ACCIONA AGUA S.A.<br><br>AVENIDA EUROPA 22<br>Tel: +34946050700<br>Email:<br>aurelioignacio.lopez.mier@acciona.com | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES<br>COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y OBRAS HIDRAULICAS<br>CONTRATO S.G. MINISTRO N° 461/2017 | FISCALIZACIÓN: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA<br><br>Tel: |
|---|---|---|
| | OBRA: Obra de Rehabilitación y Ampliación de la red de alcantarillado sanitario y construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la Bahía de Asunción | CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS<br>Certificado N°: 17<br>Mes/Año: Agosto/2020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| RESOL. MINISTERIAL N°: | 1945/2017 | FECHA PRESENTACION DE OFERTA: | 05/07/2017 |
| FECHA DE CONTRATO: | 14/12/2017 | ORDEN DE INICIO: | 08/04/2019 |
| MONTO CONTRATO (Sin IVA): | Gs 96.082.486.995 | PLAZO CONTRACTUAL: | 42 Meses |
| MONTO CONTRATO (Con IVA): | Gs 105.690.735.695 | | |

| AVANCES (%) | Del mes: | Acumulado |
|---|---|---|
| A. Proyectado | 0,87 % | 75,07 % |
| Avance ejecutado | 1,97 % | 17,32 % |
| Teórico | 1,97 % | 19,05 % |

| DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | U/M | Cantidad | | Cantidades certificadas | | | % Ejec. | Precio Unitario (Gs.) | MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Contractual | C.M. | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO | | | ANTERIOR | PRESENTE | ACUMULADO |
| **1 CONSTRUCCIÓN PTAR (PRIMERA ETAPA)** | | | | | | | | | | | **22,52 %** |
| **1.1 Obras temporales** | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 Replanteo | gl | 1,00 | -- | 0,7491 | -- | 0,7491 | 74,91 % | 340.046.997 | 254.719.435 | -- | 254.719.435 |
| 1.1.2 Oficina y caseta para obrador | gl | 1,00 | -- | 0,7020 | -- | 0,7020 | 70,20 % | 137.368.939 | 96.432.996 | -- | 96.432.996 |
| 1.1.3 Provisión y colocación de cartel de obra | und | 2,00 | -- | 2,00 | -- | 2,00 | 100,00 % | 2.260.343 | 4.520.686 | -- | 4.520.686 |
| 1.1.4 Instalación de cercado temporal | gl | 1,00 | -- | 1,0000 | -- | 1,0000 | 100,00 % | 56.339.819 | 56.339.819 | -- | 56.339.819 |
| 1.1.5 Camino de acceso provisorio | gl | 1,00 | -- | 0,0330 | -- | 0,0330 | 3,30 % | 61.299.879 | 2.022.896 | -- | 2.022.896 |
| **1.2 Área de rejas gruesas EB1 y EB2.** | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 Hormigón para vigas, losas, muros, pilares | m3 | 4.249,62 | -- | 791,53 | -- | 791,53 | 18,63 % | 1.705.517 | 1.349.971.997 | -- | 1.349.971.997 |
| 1.2.2 Acero | kg | 397.390,52 | -- | 63.793,23 | -- | 63.793,23 | 16,05 % | 8.733 | 557.089.669 | -- | 557.089.669 |
| 1.2.3 Hormigón de relleno | m3 | 60,84 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.254.765 | -- | -- | -- |
| 1.2.4 Hormigón de regularización | m3 | 82,83 | -- | 53,26 | -- | 53,26 | 64,30 % | 1.091.099 | 58.111.986 | -- | 58.111.986 |
| 1.2.5 Suelo de relleno compactado | m3 | 2.171,35 | -- | 1.487,34 | -- | 1.487,34 | 68,50 % | 76.497 | 113.777.464 | -- | 113.777.464 |
| 1.2.6 Excavación | m3 | 11.352,81 | -- | 4.215,17 | -- | 4.215,17 | 37,13 % | 77.289 | 325.786.274 | -- | 325.786.274 |
| 1.2.7 Pilotes Ø = 0,60 m | ml | 1.236,00 | -- | 1.224,00 | -- | 1.224,00 | 99,03 % | 1.417.517 | 1.735.040.808 | -- | 1.735.040.808 |
| 1.2.8 Estabilización de taludes durante la construcción de estructuras | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 76.063.144 | -- | -- | -- |
| 1.2.9 Impermeabilización | m2 | 3.137,53 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 88.161 | -- | -- | -- |
| **1.3 Area de Desarenador, Rejas Finas y Tamices** | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 Hormigon para vigas, losas, muros, pilares. | m3 | 1.794,77 | -- | 1.678,38 | 97,273 | 1.775,65 | 98,93 % | 1.705.517 | 2.862.499.313 | 165.900.783 | 3.028.400.096 |
| 1.3.2 Acero | kg | 167.899,27 | -- | 156.247,11 | 5.848,28 | 162.095,39 | 96,54 % | 8.733 | 1.364.465.371 | 51.071.507 | 1.415.536.878 |
| 1.3.3 Hormigon de relleno | m3 | 393,03 | -- | 272,56 | 63,70 | 336,26 | 85,56 % | 1.254.765 | 342.003.638 | 79.928.500 | 421.932.138 |

Dirección de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay
Inspector Román 5811

ING. GISELA AVEIRO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

LIC. DANIEL ALEJANDRO HETER
REPRESENTANTE LEGAL/FISCALIZACIÓN
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA

ING. CARLOS DUARTE CAVADAS SANCHO
REPRESENTANTE LEGAL
ACCIONA AGUA S.A.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.4 Hormigon de regularización. | m3 | 322,80 | -- | 118,75 | -- | 118,75 | 36,79 % | 1.091.099 | 129.565.858 | -- | 129.565.858 |
| 1.3.5 Suelo de relleno compactado | m3 | 124,97 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 76.497 | -- | -- | -- |
| 1.3.6 Excavación | m3 | 624,85 | -- | 624,85 | -- | 624,85 | 100,00 % | 77.289 | 48.293.881 | -- | 48.293.881 |
| 1.3.7 Pilotes Ø = 0,8 m | ml | 1.428,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.566.660 | -- | -- | -- |
| 1.3.8 Pilotes Ø = 0,60 m | ml | 1.952,00 | -- | 1.952,00 | -- | 1.952,00 | 100,00 % | 1.417.517 | 2.766.992.456 | -- | 2.766.992.456 |
| 1.3.9 Estabilización de taludes durante la construcción de estructuras | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 91.723.203 | -- | -- | -- |
| 1.3.10 Impermeabilización | m2 | 2.847,93 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 88.161 | -- | -- | -- |
| **1.4 Caseta de vigilancia y portico** | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 Caseta de vigilancia y portico | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 64.668.587 | -- | -- | -- |
| 1.4.2 Cercado perimetral definitivo | m | 625,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 388.508 | -- | -- | -- |
| **1.5 Edificio Administrativo** | | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 Edificio Administrativo | gl | 1,00 | -- | 0,0236 | -- | 0,0236 | 2,36 % | 1.321.096.715 | 31.201.439 | -- | 31.201.439 |
| **1.6 Laboratorio** | | | | | | | | | | | |
| 1.6.1 Laboratorio | gl | 1,00 | -- | 0,1123 | -- | 0,1123 | 11,23 % | 979.165.800 | 109.919.879 | -- | 109.919.879 |
| **1.7 Planta de tratamiento - Edificio** | | | | | | | | | | | |
| 1.7.1 Planta de tratamiento - Edificio | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 18.487.346.174 | -- | -- | -- |
| **1.8 Casa de Quimica y control de olores** | | | | | | | | | | | |
| 1.8.1 Casa de Quimica y control de olores | gl | 1,00 | -- | 0,7839 | -- | 0,7839 | 78,39 % | 92.237.673 | 72.309.007 | -- | 72.309.007 |
| 1.8.2 Control de olores | gl | 1,00 | -- | 0,4608 | -- | 0,4608 | 46,08 % | 480.865.531 | 221.570.645 | -- | 221.570.645 |
| **1.9 Sala de control - Caseta de transformadores** | | | | | | | | | | | |
| 1.9.1 Sala de control - Caseta de transformadores | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 279.308.102 | -- | -- | -- |
| **1.10 Arborización y jardines** | | | | | | | | | | | |
| 1.10.1 Arborización y jardines | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 103.327.608 | -- | -- | -- |
| **1.11 Vialidades (pavimentación y veredas)** | | | | | | | | | | | |
| 1.11.1 Terraplen para acceso definitivo | m3 | 4.000,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 76.497 | -- | -- | -- |
| 1.11.2 Pavimento tipo empedrado | m2 | 7.500,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 111.536 | -- | -- | -- |
| 1.11.3 Vereda | m2 | 7.148,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 66.722 | -- | -- | -- |
| 1.11.4 Señalización | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 73.087.237 | -- | -- | -- |
| **1.12 Ingreso** | | | | | | | | | | | |
| 1.12.1 Excavación | m3 | 483,84 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 77.289 | -- | -- | -- |
| 1.12.2 Suelo de relleno compactado | m3 | 270,09 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 76.497 | -- | -- | -- |
| 1.12.3 Tuberia de ingreso de aguas PRFV, DN 1800 mm | ml | 84,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 6.285.502 | -- | -- | -- |
| **1.13 Emisario de excedentes - Aliviadero** | | | | | | | | | | | |
| 1.13.1 Excavación | m3 | 4.963,39 | -- | 326,37 | 4.637,022 | 4.963,39 | 100,00 % | 77.289 | 25.224.810 | 358.390.786 | 383.615.596 |
| 1.13.2 Suelo de relleno compactado | m3 | 2.827,81 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 76.497 | -- | -- | -- |
| 1.13.3 Tuberia PRFV 1800 mm diametro | ml | 833,70 | -- | 49,00 | 67,337 | 116,34 | 13,95 % | 6.285.502 | 307.989.618 | 423.246.876 | 731.236.494 |
| 1.13.4 Codo PRFV 90° DN 1800 mm | und | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 34.351.002 | -- | -- | -- |
| 1.13.5 Tuberia PRFV 800 mm diametro | ml | 28,00 | -- | -- | 25,95 | 25,95 | 92,68 % | 1.473.439 | -- | 38.235.735 | 38.235.735 |
| **1.13.6 Construcción de registros (10 unidades)** | | | | | | | | | | | |
| 1.13.6.1 Hormigon | m3 | 350,00 | -- | -- | 180,769 | 180,77 | 51,65 % | 1.833.578 | -- | 331.454.127 | 331.454.127 |
| 1.13.6.2 Acero | kg | 43.166,67 | -- | -- | 17.231,174 | 17.231,17 | 39,92 % | 8.733 | -- | 150.475.358 | 150.475.358 |
| 1.13.7 Canal Trapezoidal | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 534.293.681 | -- | -- | -- |

Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A.
Sucursal Paraguay

0580

**ING. GISELA AVEIRO**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

**LIC. DANIEL ALEJANDRO HETER**
**REPRESENTANTE LEGAL/FISCALIZACIÓN**
**CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA**

**ING. CARLOS DUARTE CAVADAS SANCHO**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**ACCIONA AGUA S.A.**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.13.8 Estructura de disipación | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 44.524.473 | -- | -- | -- |
| **1.14 Instalación Electrica** | | | | | | | | | | | |
| 1.14.1 Puesto de entrega Ande en MT | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 66.002.633 | -- | -- | -- |
| 1.14.2 Puesto de Distribución 23/0, 380-0, 220 kv - 1500 KVA - Abrigado | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 158.013.428 | -- | -- | -- |
| 1.14.3 Ampliación de Linea Aerea en MT | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 376.505.368 | -- | -- | -- |
| 1.14.4 Conductores, Alimentadores de equipos, Iluminación ext. | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 217.006.837 | -- | -- | -- |
| 1.14.5 Paneles, tableros c/ elementos. | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 332.743.032 | -- | -- | -- |
| 1.14.6 Sistema de puesta a tierra | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 214.726.640 | -- | -- | -- |
| 1.14.7 Suministro de Trafo | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 481.000.864 | -- | -- | -- |
| 1.14.8 Iluminación Exterior | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 248.388.928 | -- | -- | -- |
| 1.14.9 Suministro y montaje de bocas | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.363.159.811 | -- | -- | -- |
| 1.14.10 Grupo generador | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.477.522.433 | -- | -- | -- |
| 1.14.11 Iluminación interior | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 152.536.826 | -- | -- | -- |
| **1.15 Sala de control - Caseta de transformadores** | | | | | | | | | | | |
| **1.15.1 Sala de Control** | | | | | | | | | | | |
| 1.15.1.1 Excavación | m3 | 6,60 | -- | 6,60 | -- | 6,60 | 100,00 % | 77.289 | 510.107 | -- | 510.107 |
| 1.15.1.2 Hormigon para vigas, losas, muros, pilares. | m3 | 5,56 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.705.517 | -- | -- | -- |
| 1.15.1.3 Acero | kg | 695,80 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 8.733 | -- | -- | -- |
| **1.15.2 Caseta de transformadores** | | | | | | | | | | | |
| 1.15.2.1 Excavación | m3 | 29,70 | -- | 29,70 | -- | 29,70 | 100,00 % | 77.289 | 2.295.483 | -- | 2.295.483 |
| 1.15.2.2 Hormigon para vigas, losas, muros, pilares. | m3 | 30,42 | -- | 21,72 | -- | 21,72 | 71,39 % | 1.705.517 | 37.037.013 | -- | 37.037.013 |
| 1.15.2.3 Acero | kg | 3.779,10 | -- | 3.779,10 | -- | 3.779,10 | 100,00 % | 8.733 | 33.001.897 | -- | 33.001.897 |
| **1.16 Automatización y Control** | | | | | | | | | | | |
| 1.16.1 Suministro Centro de control Scada y Automatización | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 575.185.346 | -- | -- | -- |
| 1.16.2 Ingenieria, montaje Scada, pruebas y Capacitación Scada | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 425.929.843 | -- | -- | -- |
| 1.16.3 Ergonomia del Centro de Control | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 24.593.304 | -- | -- | -- |
| 1.16.4 Suministro de tableros | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 1.060.465.914 | -- | -- | -- |
| 1.16.5 Suministro de instrumentación, interfaces, cables. | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 452.128.288 | -- | -- | -- |
| 1.16.6 Ingenieria, Montaje, Instrumentación, Cables y TAGS de planta | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 29.250.090 | -- | -- | -- |
| **1.17 Linea de impulsión - 1600 mm (Emisario)** | | | | | | | | | | | |
| 1.17.1 Tuberia PRFV 1600 mm diametro | ml | 533,00 | -- | 111,87 | -- | 111,87 | 20,99 % | 5.144.611 | 575.527.592 | -- | 575.527.592 |
| 1.17.2 Excavación | m3 | 2.132,00 | -- | 1.033,76 | 1.098,24 | 2.132,00 | 100,00 % | 77.289 | 79.898.275 | 84.881.870 | 164.780.145 |
| 1.17.3 Suelo de relleno compactado | m3 | 1.060,34 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 76.497 | -- | -- | -- |
| **1.17.4 Cajas de maniobra** | | | | | | | | | | | |
| 1.17.4.1 Excavación | m3 | 298,00 | -- | 298,00 | -- | 298,00 | 100,00 % | 77.289 | 23.032.008 | -- | 23.032.008 |
| 1.17.4.2 Hormigon para vigas, losas, muros, pilares. | m3 | 71,69 | -- | 71,69 | -- | 71,69 | 99,99 % | 1.705.517 | 122.268.534 | -- | 122.268.534 |
| 1.17.4.3 Acero | kg | 7.269,36 | -- | 5.947,68 | -- | 5.947,68 | 81,82 % | 8.733 | 51.939.576 | -- | 51.939.576 |
| 1.17.4.4 Tuberias y Accesorios en Acero y HFD | gl | 1,00 | -- | -- | -- | -- | 0,00 % | 58.165.747 | -- | -- | -- |

**ING. GISELA AVEIRO**
**SUPERVISOR/A DE OBRA**
**MOPC**

**LIC. DANIEL ALEJANDRO HETER**
**REPRESENTANTE LEGAL/FISCALIZACIÓN**
**CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA**

**ING. CARLOS DUARTE CAVADAS SANCHO**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**ACCIONA AGUA S.A.**

| Contratista | Contratante | Fiscalizadora |
|---|---|---|
| acciona Agua | **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** | CONCREMAT |

| | | |
|---|---|---|
| LLAMADO MOPC LPI 05/2017 | **"CONTRATO S.G. MINISTRO Nº461/2017 CONTRATACIÓN DE EMPRESA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE BELLA VISTA-ASUNCIÓN, DEL PROGRAMA DE SANEAMIENTO INTEGRAL DE LA BAHÍA Y ÁREA METROPOLITANA DE ASUNCIÓN. ID Nº 325818** | CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO Nº : 0 |
| CONTRATO S.G.MINISTRO Nº461/2017 | | |
| MONTO CONTRACTUAL: Gs. 105.690.735.7( | | |
| ORDEN DE INICIO: 8/04/2019 | | |
| PLAZO CONSTRUCCIÓN: 30 meses | | Mes y Año: enero 1900 |
| PLAZO DE OPERACION: 12 meses | | |

DETALLE DE MEDICION Y COMPUTOS

Sala de Control - Caseta de Transformadores

Excavación

| N° de Planilla de liberacion | Fecha | Cantidad (m3) | Observacion: |
|---|---|---|---|
| 221 | 29/04/2020 | 455.175 | Sala de Control y Caseta de Transformadores |

| | |
|---|---|
| TOTAL EJECUTADO MES ACUMULADO | 455.175 |
| TOTAL CERTIFICADO ACUMULADO ANTERIOR | 0.000 |
| TOTAL EJECUTADO ACUMULADO AL MES | 455.175 |
| CANTIDAD CONTRACTUAL | 36 |
| PENDIENTE A CERTIFICAR | 418.875 |
| Obs: | |

Ing. John Roman
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

acciona

0578

| ING. DAVID HUERTAS LOZANO | ING. RUDDY NORIEGA | Ing. Gisela Aveiro |
|---|---|---|
| REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA | GERENTE DE FISCALIZACION | SUPERVISIÓN DE OBRAS |
| ACCIONA AGUA S.A. | CONCREMAT | M.O.P.C |

| CONTRATANTE: | Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Bella Vista - Asunción, del programa de saneamiento integral de la bahía y área metropolitana de Asunción. | FISCALIZACIÓN: |
|---|---|---|
| MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | CONTRATISTA: acciona Agua | CONCREMAT engenharia e tecnologia |

# PLANILA DE LIBERACIÓN

## CONTRATO SG MINISTRO Nº 461/2017

000221

OBRA: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bella Vista

Sector: Sub-Estación Ubicación ..... Frente Nº: .....

Progresiva Desde: ..... Lado: ..... Tramo De: .....

Hasta: ..... Puente Nº: ..... A: .....

LIBERACIÓN SOLICITADA: Excavación p/ Hormigón de limpieza cota 6350

ITEM DE OBRA .....

| INSPECCIÓN | | Fecha | Hora: | Nombre y Apellido | Firma: |
|---|---|---|---|---|---|
| SOLICITA | | 29-04-2020 | 09:00hs | Julio Pucher | |
| APRUEBA | (SI) | 29-04-2020 | 09:00hs | Cesar Medina | |
| | NO | | | | |

Observaciones (Anexos): _____

| TOPOGRAFÍA | | Fecha | Hora: | Nombre y Apellido | Firma: |
|---|---|---|---|---|---|
| SOLICITA | | 29-04-2020 | 09:00hs | Roberto Macial | |
| APRUEBA | SI | " | " | Epifanio Gimenez | |
| | NO | | | | |

Planilla de control Nº: _____

Observaciones: _____

| LABORATORIO | | Fecha | Hora: | Nombre y Apellido | Firma: |
|---|---|---|---|---|---|
| SOLICITA | | 29-04-2020 | 09:00hs | Julio Pucher | |
| APRUEBA | SI | | | | |
| | NO | | | | |

Planilla de control Nº: _____

Observaciones (Anexos): _____

CROQUIS DE UBICACIÓN Y/O DETALLES CONSTRUCTIVOS

Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

acciona

0577

Gráfica San Diego - R.U.C.: 517348 - 5 - Cel: 0961 295 284 - 20 Tal 50x3 - 0001 al 1000 - Julio / 2019

Original: Ministerio de Obras Públicas
Duplicado: Contratista -Triplicado: Fiscalización de Obras

**CONTRATANTE:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Bella Vista - Asunción, del programa de saneamiento integral de la bahía y área metropolitana de Asunción.

**CONTRATISTA:** acciona Agua

**FISCALIZACIÓN:** CONCREMAT engenharia e tecnologia

# PLANILA DE MEDICION

**CONTRATO SG MINISTRO Nº 461/2017**

0000177

OBRA: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Bella Vista - Asunción

**SECTOR** Excavación en Sub-Estación **FECHA** 29/04/2020

| Longitud | Ancho | Espesor | Área | Volúmen | Ubicación | Observación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28,90m | 17,50m | 0,90m | - | 455,175m³ | | Cota 63,50 |
| | | | 24,90m | | | |
| | 64,40 | 13,50 | 63,50 | | 17,50m | |
| | | | 28,90m | | | |

Observaciones

Ing. John Román
Director de Obra PTAR Bella Vista
Acciona Agua S.A. - Sucursal Paraguay

R. Maciel

Contratista

Fiscalización

0576

Gráfica San Diego - R.U.C.: 517348 - 5 - Cel: 0961 295 284 - 20 Tal 50x3 - 0001 al 1000 - Julio / 2019

Original: Ministerio de Obras Públicas
Duplicado: Contratista -Triplicado: Fiscalización de Obras

# 1.15.2.3 ACERO

acciona