# 6 – MEMORIA DE CALCULO OBRA CIVIL.

CONSORCIO AB LOJA
Vía antigua a Cuenca, Sector Florencia, antigua casa de hacienda
Loja (Ecuador)
Josemaria.trapaga.fernandez@acciona.com

MUNICIPIO DE LOJA

**RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR001**

**Acero de refuerzo en barras fy = 4200 kg/cm2**

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

19
DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATO | ORDEN DE CAMBIO 2 | BALANCE DE CANTIDADES 3 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| PRETRATAMIENTO | 44,195.68 | | | 77,825.23 | | 77,825.23 |
| DECANTACION PRIMARIA | 83,859.45 | | | 93,896.83 | | 93,896.83 |
| DECANTACION SECUNDARIA | 78,145.55 | | | 177,323.49 | | 177,323.49 |
| FILTROS PERCOLADORES | 142,142.96 | | | 196,133.23 | | 196,133.23 |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | 44,538.36 | | | 60,680.18 | 16,065.45 | 76,745.63 |
| DESINFECCIÓN | 25,799.92 | | | 50,474.00 | 3,624.29 | 54,098.29 |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 268,107.26 | -64,201.18 | 218,920.52 | 152,866.32 | | 152,866.32 |
| **TOTALES** | **686,789.18** | **-64,201.18** | **218,920.52** | **809,199.28** | **19,689.74** | **828,889.02** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL CONTRATADO (incluido diferencia de cantidades) | 841,508.52 | CANTIDAD PENDIENTE DE EJECUTAR | 12,619.50 |
| | | PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA | 98.5% |

acciona btc Agua
CONSORCIO AB LOJA

JOSE MARÍA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 001 | Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2 | kg |

| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Edificio de deshidratación* | *16065.45* |
| **TOTAL** | ***16065.45*** |

| *RESUMEN PLANILLA 19 ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS (kg)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *16,065.45* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *60,680.18* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***76,745.63*** |

JOSÉ MARÍA TRAPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: [illegible]

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO-PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR001 | Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2 | kg |

ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS

| TRASLAPES | | LOCALIZACIÓN | | EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Características | | | | Dimensiones | | | | | | | Cuantificación total: | | | 16065.45 kg |
| Posición | Separación cm | Ubicación | Sección | Mc | Tipo | Φ mm | Nro. | a [m] | b [m] | c [m] | d [m] | e [m] | g [m] | f [m] | Lcorte [m] | Ltotal [m] | Peso/m [kg/m] | Peso T [kg] |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 01 | C | 16 | 28 | 0.40 | 7.40 | 0.40 | | | | | 8.20 | 229.60 | 1.578 | 362.31 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 02 | C | 16 | 84 | 0.40 | 2.10 | 0.40 | | | | | 2.90 | 243.60 | 1.578 | 384.40 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 03 | C | 16 | 42 | 0.40 | 0.70 | 0.40 | | | | | 1.50 | 63.00 | 1.578 | 99.41 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 04 | C | 16 | 70 | 0.40 | 2.00 | 0.40 | | | | | 2.80 | 196.00 | 1.578 | 309.29 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 05 | L | 16 | 56 | 0.40 | 9.55 | | | | | | 9.95 | 557.20 | 1.578 | 879.26 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 06 | L | 16 | 58 | 11.60 | 0.40 | | | | | | 12.00 | 696.00 | 1.578 | 1098.29 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 07 | C | 16 | 12 | 0.40 | 5.68 | 0.40 | | | | | 6.48 | 77.76 | 1.578 | 122.71 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 08 | C | 16 | 4 | 0.40 | 2.56 | 0.40 | | | | | 3.36 | 13.44 | 1.578 | 21.21 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 09 | C | 16 | 4 | 0.40 | 4.30 | 0.40 | | | | | 5.10 | 20.40 | 1.578 | 32.19 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 10 | C | 16 | 4 | 0.40 | 5.76 | 0.40 | | | | | 6.56 | 26.24 | 1.578 | 41.41 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 11 | C | 16 | 4 | 0.40 | 5.03 | 0.40 | | | | | 5.83 | 23.32 | 1.578 | 36.80 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 12 | C | 16 | 4 | 0.40 | 13.67 | 0.40 | | | | 1.15 | 15.62 | 62.48 | 1.578 | 98.59 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior longitudinal | 13 | C | 16 | 4 | 0.40 | 14.52 | 0.40 | | | | 1.15 | 16.47 | 65.88 | 1.578 | 103.96 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 14 | C | 16 | 260 | 0.40 | 6.90 | 0.40 | | | | | 7.70 | 2002.00 | 1.578 | 3159.16 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 15 | C | 16 | 4 | 0.40 | 5.54 | 0.40 | | | | | 6.34 | 25.36 | 1.578 | 40.02 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 16 | C | 16 | 4 | 0.40 | 0.86 | 0.40 | | | | | 1.66 | 6.64 | 1.578 | 10.48 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 17 | C | 16 | 14 | 0.40 | 2.29 | 0.40 | | | | | 3.09 | 43.26 | 1.578 | 68.26 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 18 | C | 16 | 8 | 0.40 | 1.55 | 0.40 | | | | | 2.35 | 18.80 | 1.578 | 29.67 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 19 | C | 16 | 6 | 0.40 | 1.76 | 0.40 | | | | | 2.56 | 15.36 | 1.578 | 24.24 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 20 | C | 16 | 20 | 0.40 | 2.80 | 0.40 | | | | | 3.60 | 72.00 | 1.578 | 113.62 |
| ii | 20 | Cimentación | Inferior y superior transversal | 21 | C | 16 | 8 | 0.40 | 4.11 | 0.40 | | | | | 4.91 | 39.28 | 1.578 | 61.98 |
| ii | 20 | Cimentación | Refuerzo inferior y superior tra | 22 | I | 16 | 18 | 6.90 | | | | | | | 6.90 | 124.20 | 1.578 | 195.99 |
| ii | 20 | Cimentación | Refuerzo inferior y superior lor | 23 | I | 16 | 72 | 1.50 | | | | | | | 1.50 | 108.00 | 1.578 | 170.42 |
| ii | 20 | Cimentación | Refuerzo inferior columna C3 | 24 | I | 12 | 6 | 2.00 | | | | | | | 2.00 | 12.00 | 0.888 | 10.66 |
| ii | 20 | Cimentación | Refuerzo inferior columna C4 | 24 | I | 12 | 6 | 2.00 | | | | | | | 2.00 | 12.00 | 0.888 | 10.66 |
| ii | 20 | Bancada 2.50x0.80 | Parante S | 25 | S | 10 | 30 | 0.15 | 0.60 | 0.15 | | | | | 0.90 | 27.00 | 0.617 | 16.66 |
| ii | 20 | Bancada 2.50x0.80 | Superior Longitudinal | 26 | C | 10 | 13 | 0.15 | 0.70 | 0.15 | | | | | 1.00 | 13.00 | 0.617 | 8.02 |
| ii | 20 | Bancada 2.50x0.80 | Superior transversal | 27 | C | 10 | 4 | 0.15 | 2.40 | 0.15 | | | | | 2.70 | 10.80 | 0.617 | 6.66 |
| ii | 20 | Bancada 1.00x1.00 | Parante S | 28 | S | 10 | 16 | 0.15 | 0.60 | 0.15 | | | | | 0.90 | 14.40 | 0.617 | 8.88 |
| ii | 20 | Bancada 1.00x1.00 | Superior Longitudinal | 29 | C | 10 | 5 | 0.15 | 0.90 | 0.15 | | | | | 1.20 | 6.00 | 0.617 | 3.70 |
| ii | 20 | Bancada 1.00x1.00 | Superior transversal | 30 | C | 10 | 5 | 0.15 | 0.90 | 0.15 | | | | | 1.20 | 6.00 | 0.617 | 3.70 |
| ii | 20 | Bancada 2.20x1.20 | Parante S | 31 | S | 10 | 64 | 0.15 | 0.60 | 0.15 | | | | | 0.90 | 57.60 | 0.617 | 35.54 |
| ii | 20 | Bancada 2.20x1.20 | Superior Longitudinal | 32 | C | 10 | 24 | 0.15 | 1.10 | 0.15 | | | | | 1.40 | 33.60 | 0.617 | 20.73 |
| ii | 20 | Bancada 2.20x1.20 | Superior transversal | 33 | C | 10 | 12 | 0.15 | 2.10 | 0.15 | | | | | 2.40 | 28.80 | 0.617 | 17.77 |
| ii | 20 | Bancada 1.70x1.20 | Parante S | 31 | S | 10 | 24 | 0.15 | 0.60 | 0.15 | | | | | 0.90 | 21.60 | 0.617 | 13.33 |
| ii | 20 | Bancada 1.70x1.20 | Superior Longitudinal | 32 | C | 10 | 8 | 0.15 | 1.10 | 0.15 | | | | | 1.40 | 11.20 | 0.617 | 6.91 |
| ii | 20 | Bancada 1.70x1.20 | Superior transversal | 33 | C | 10 | 6 | 0.15 | 1.60 | 0.15 | | | | | 1.90 | 11.40 | 0.617 | 7.03 |
| ii | 20 | Canal 8.20 | Inferior y superior transversal | 34 | C | 16 | 162 | 0.20 | 1.50 | 0.20 | | | | | 1.90 | 307.80 | 1.578 | 485.71 |
| ii | 20 | Canal 8.20 | Inferiior y superior longitudinal | 35 | C | 16 | 52 | 0.20 | 8.10 | 0.20 | | | | | 8.50 | 442.00 | 1.578 | 697.48 |
| ii | 10 | Canal 8.20 | Estribo | 36 | O | 10 | 178 | 0.90 | 0.20 | 0.90 | 0.20 | | 0.10 | | 2.30 | 409.40 | 0.617 | 252.60 |
| ii | 20 | Canal 8.20 | Inferiior y superior longitudinal | 37 | C | 20 | 4 | 0.20 | 8.10 | 0.20 | | | | | 8.50 | 34.00 | 2.466 | 83.84 |
| ii | 20 | Canal 5.60 | Inferior y superior transversal | 34 | C | 16 | 114 | 0.20 | 1.50 | 0.20 | | | | | 1.90 | 216.60 | 1.578 | 341.79 |
| ii | 20 | Canal 5.60 | Inferiior y superior longitudinal | 38 | C | 16 | 52 | 0.20 | 5.50 | 0.20 | | | | | 5.90 | 306.80 | 1.578 | 484.13 |
| ii | 10 | Canal 5.60 | Estribo | 36 | O | 10 | 141 | 0.90 | 0.20 | 0.90 | | | 0.10 | | 2.10 | 296.10 | 0.617 | 182.69 |
| ii | 20 | Canal 5.60 | Inferiior y superior longitudinal | 37 | C | 20 | 4 | 0.20 | 5.50 | 0.20 | | | | | 5.90 | 23.60 | 2.466 | 58.20 |
| ii | 20 | Arqueta 0.40x0.40 | Inferior | 39 | U | 10 | 12 | 0.35 | 0.78 | 0.60 | 0.78 | 0.35 | | | 2.86 | 34.32 | 0.617 | 21.18 |
| ii | 20 | Arqueta 0.40x0.40 | Superior | 40 | C | 10 | 12 | 0.20 | 0.70 | 0.20 | | | | | 1.10 | 13.20 | 0.617 | 8.14 |
| ii | 20 | Arqueta 0.40x0.40 | Parante S | 41 | S | 10 | 12 | 0.50 | 0.80 | 0.15 | | | | | 1.45 | 17.40 | 0.617 | 10.74 |
| ii | 20 | Arqueta 0.50x0.50 | Inferior | 42 | U | 10 | 16 | 0.35 | 0.78 | 0.60 | 0.78 | 0.35 | | | 2.86 | 45.76 | 0.617 | 28.23 |
| ii | 20 | Arqueta 0.50x0.50 | Superior | 43 | C | 10 | 10 | 0.20 | 0.80 | 0.20 | | | | | 1.20 | 12.00 | 0.617 | 7.40 |
| ii | 20 | Arqueta 0.50x0.50 | Parante S | 44 | S | 10 | 16 | 0.50 | 0.80 | 0.15 | | | | | 1.45 | 23.20 | 0.617 | 14.31 |
| ii | 20 | Pilar C1 | Arranque | P1 | L | 16 | 22 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 33.00 | 1.578 | 52.07 |
| ii | 20 | Pilar C1 | Parante | P2 | I | 16 | 22 | 5.65 | | | | | | | 5.65 | 124.30 | 1.578 | 196.15 |
| ii | 20 | Pilar C1 | Parante | P3 | I | 16 | 22 | 3.01 | | | | | | | 3.01 | 66.22 | 1.578 | 104.50 |
| ii | 20 | Pilar C1 | Estribo C | P4 | C | 12 | 90 | 0.25 | 1.62 | 0.25 | | | | | 2.12 | 190.80 | 0.888 | 169.43 |
| ii | 10 | Pilar C1 | Estribo | P5 | O | 10 | 180 | 0.32 | 0.43 | 0.32 | 0.43 | | | 0.10 | 1.60 | 288.00 | 0.617 | 177.70 |
| ii | 20 | Pilar C2 | Arranque | P1 | L | 16 | 18 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 27.00 | 1.578 | 42.61 |
| ii | 20 | Pilar C2 | Parante | P2 | I | 16 | 18 | 5.65 | | | | | | | 5.65 | 101.70 | 1.578 | 160.48 |
| ii | 20 | Pilar C2 | Parante | P3 | I | 16 | 18 | 3.01 | | | | | | | 3.01 | 54.18 | 1.578 | 85.50 |
| ii | 20 | Pilar C2 | Estribo C | P4.2 | C | 12 | 90 | 0.25 | 1.02 | 0.25 | | | | | 1.52 | 136.80 | 0.888 | 121.48 |
| ii | 10 | Pilar C2 | Estribo | P5.2 | O | 10 | 180 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | | 0.10 | 1.38 | 248.40 | 0.617 | 153.26 |
| ii | 20 | Pilar C3= C4 | Arranque | P9 | L | 18 | 8 | 1.30 | 0.30 | | | | | | 1.60 | 12.80 | 1.998 | 25.57 |
| ii | 20 | Pilar C3= C4 | Arranque | P10 | L | 16 | 20 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 30.00 | 1.578 | 47.34 |
| ii | 20 | Pilar C3= C4 | Parante | P1 | I | 18 | 8 | 5.75 | | | | | | | 5.75 | 46.00 | 1.998 | 91.91 |
| ii | 20 | Pilar C3= C4 | Parante | P6 | I | 16 | 8 | 3.01 | | | | | | | 3.01 | 24.08 | 1.578 | 38.00 |
| ii | 20 | Pilar C3= C4 | Parante | P2 | I | 16 | 20 | 5.65 | | | | | | | 5.65 | 113.00 | 1.578 | 178.31 |
| ii | 20 | Pilar C3= C4 | Parante | P7 | I | 16 | 20 | 3.01 | | | | | | | 3.01 | 60.20 | 1.578 | 95.00 |
| ii | 5 | Pilar C3= C4 | Estribo | P3.3 | O | 10 | 332 | 0.32 | 0.52 | 0.32 | 0.52 | | | 0.10 | 1.78 | 590.96 | 0.617 | 364.62 |
| ii | 5 | Pilar C3= C4 | Estribo | P4.3 | O | 10 | 332 | 0.32 | 0.28 | 0.32 | 0.25 | | | 0.08 | 1.25 | 415.00 | 0.617 | 256.06 |
| ii | 5 | Pilar C3= C4 | Estribo | P5.3 | C | 10 | 664 | 0.08 | 0.52 | 0.08 | | | | | 0.68 | 451.52 | 0.617 | 278.59 |
| ii | 5 | Pilar C3= C4 | Estribo | P8.3 | C | 10 | 332 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 159.36 | 0.617 | 98.33 |
| ii | 20 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Arranque | P5.5 | L | 18 | 16 | 1.30 | 0.30 | | | | | | 1.60 | 25.60 | 1.998 | 51.15 |
| ii | 20 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Arranque | P5.5.5 | L | 16 | 48 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 72.00 | 1.578 | 113.62 |
| ii | 20 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Parante | P1.5 | I | 18 | 16 | 4.86 | | | | | | | 4.86 | 77.76 | 1.998 | 155.36 |
| ii | 20 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Parante | P2.5 | I | 16 | 48 | 4.86 | | | | | | | 4.86 | 233.28 | 1.578 | 368.12 |
| ii | 5 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Estribo | P7.5 | O | 10 | 16 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | | | 0.08 | 1.24 | 19.84 | 0.617 | 12.24 |
| ii | 5 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Estribo | P8.5 | C | 10 | 16 | 0.08 | 0.29 | 0.08 | | | | 0.45 | 0.45 | 7.20 | 0.617 | 4.44 |

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO-PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR001 | Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2 | kg |

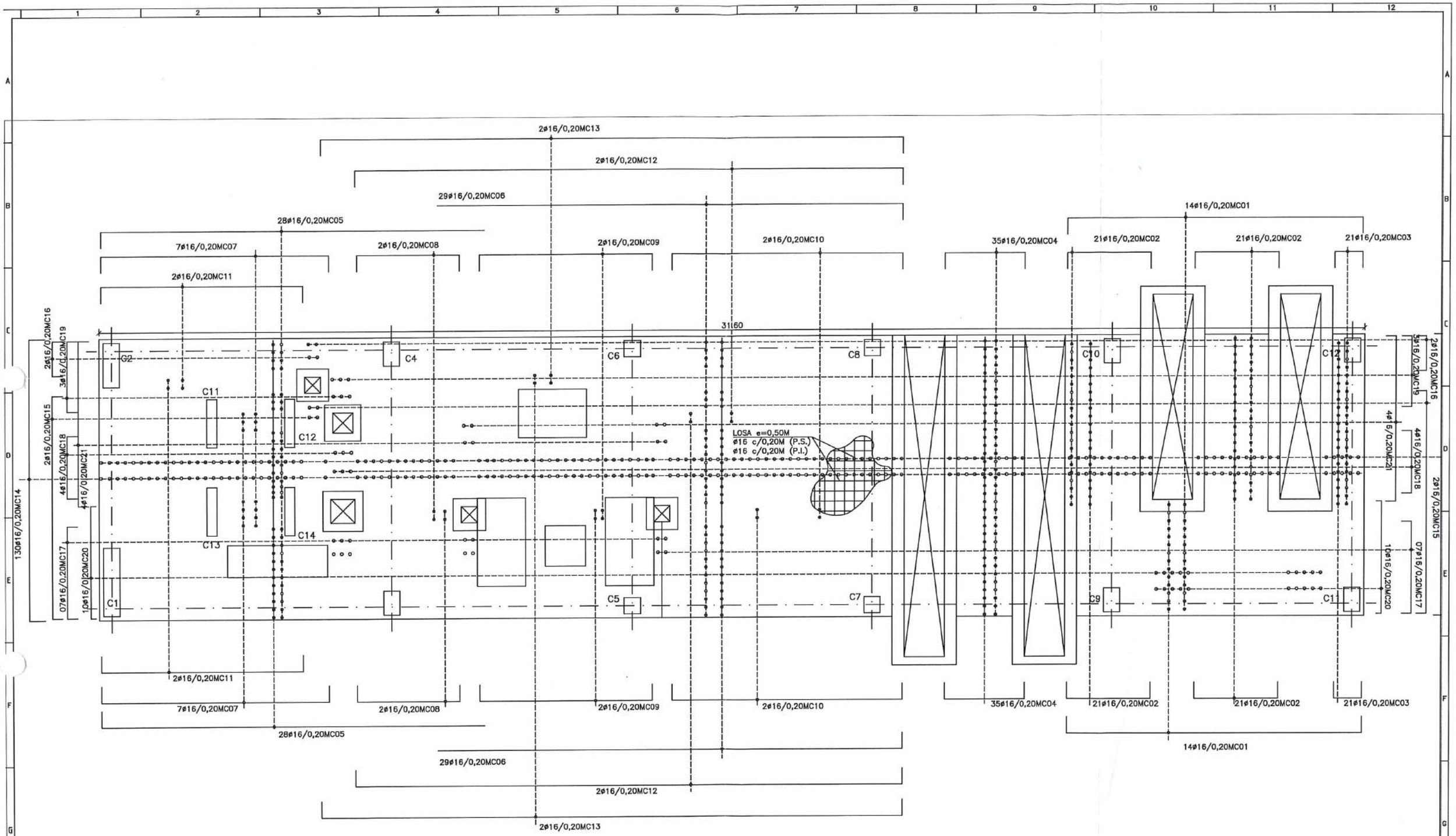
ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS

| TRASLAPES | | LOCALIZACIÓN | | EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Características | | | | Dimensiones | | | | | | | Cuantificación total: | | | 16065.45 kg |
| Posición | Separación cm | Ubicación | Sección | Mc | Tipo | Φ mm | Nro. | a [m] | b [m] | c [m] | d [m] | e [m] | g [m] | f [m] | Lcorte [m] | Ltotal [m] | Peso/m [kg/m] | Peso T [kg] |
| ii | 5 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Estribo | P3.5 | O | 10 | 388 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | | 0.08 | 1.36 | 527.68 | 0.617 | 325.58 |
| ii | 5 | Pilar C5=C6=C7=C8 | Estribo | P4.5 | C | 10 | 776 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 372.48 | 0.617 | 229.82 |
| ii | 20 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Arranque | P5.9 | L | 16 | 48 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 72.00 | 1.578 | 113.62 |
| ii | 20 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Parante | P1.9 | I | 16 | 48 | 4.86 | | | | | | | 4.86 | 233.28 | 1.578 | 368.12 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P6.9 | O | 10 | 16 | 0.29 | 0.49 | 0.29 | 0.49 | | | 0.08 | 1.64 | 26.24 | 0.617 | 16.19 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P7.9 | O | 10 | 16 | 0.29 | 0.19 | 0.29 | 0.19 | | | 0.08 | 1.04 | 16.64 | 0.617 | 10.27 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P8.9 | C | 10 | 32 | 0.08 | 0.49 | 0.08 | | | | | 0.65 | 20.80 | 0.617 | 12.83 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P2.9 | O | 10 | 388 | 0.32 | 0.52 | 0.32 | 0.52 | | | 0.08 | 1.76 | 682.88 | 0.617 | 421.34 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P3.9 | O | 10 | 388 | 0.32 | 0.20 | 0.32 | 0.20 | | | 0.08 | 1.12 | 434.56 | 0.617 | 268.12 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P4.9 | C | 10 | 776 | 0.08 | 0.52 | 0.08 | | | | | 0.68 | 527.68 | 0.617 | 325.58 |
| ii | 10 | Pilar C9=C10=C11=C12 | Estribo | P7.9 | O | 10 | 16 | 0.29 | 0.19 | 0.29 | 0.19 | | | 0.08 | 1.04 | 16.64 | 0.617 | 10.27 |
| ii | 20 | Pilar P01=P02=P03=P04 | Arranque | P1.01 | L | 12 | 16 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 24.00 | 0.888 | 21.31 |
| ii | 20 | Pilar P01=P02=P03=P04 | Parante | P2.01 | L | 12 | 16 | 3.75 | | | | | | | 3.75 | 60.00 | 0.888 | 53.28 |
| ii | 20 | Pilar P01=P02=P03=P04 | Estribo | P4.01 | C | 12 | 32 | 0.10 | 1.12 | 0.10 | | | | | 1.32 | 42.24 | 0.888 | 37.51 |
| ii | 20 | Pilar P01=P02=P03=P04 | Estribo | P5.01 | O | 10 | 152 | 0.32 | 0.17 | 0.32 | 0.17 | | | 0.08 | 1.06 | 161.12 | 0.617 | 99.41 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16065.45 |

| | |
|---|---|
| *CANTIDAD ANTERIOR EJECUTADA* | *0.00* |
| *EJECUTADO EN ESTE PERIODO* | *16,065.45* |
| *TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO* | *16,065.45* |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA P.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.




PLANTA CIMENTACION

ESCALA: 1:100

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

José María Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF — Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO PTAR001

Formato: A3

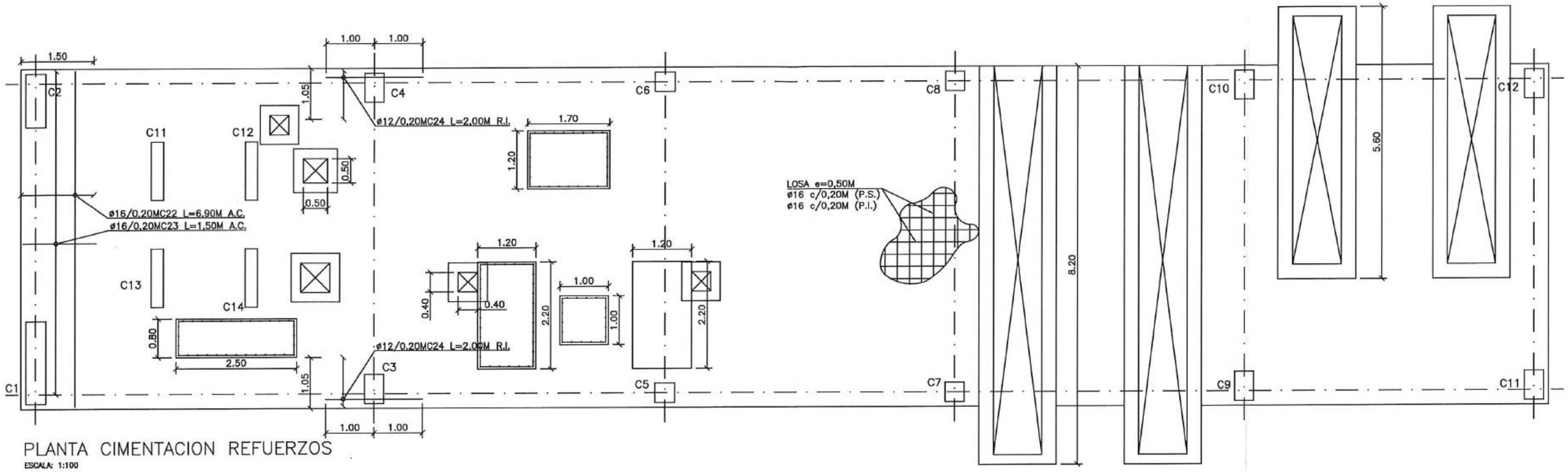
Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

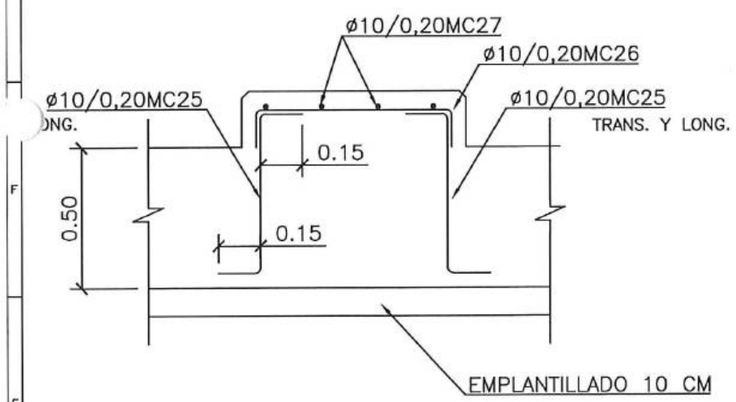
Número de Plano: 01/07

Fase | Tipo | Área | Secuencia



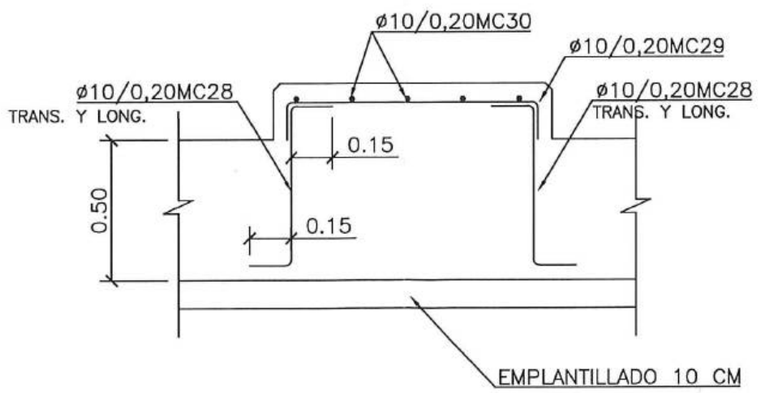

PLANTA CIMENTACION REFUERZOS

ESCALA: 1:100



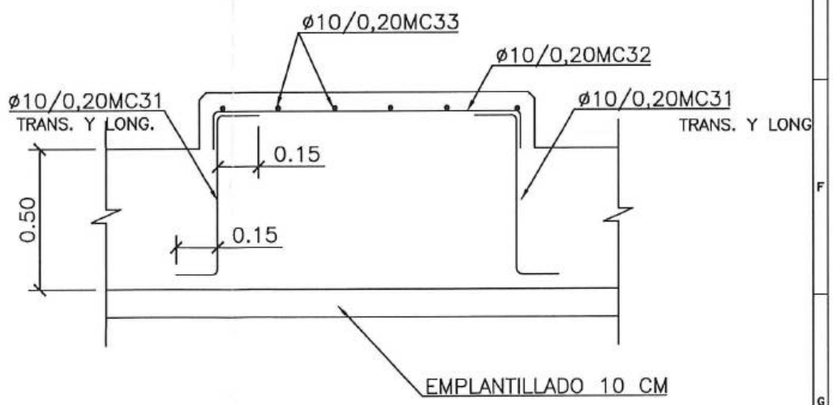

DETALLE ARMADO BANCADA 0.80

ESCALA: 1:40




DETALLE ARMADO BANCADA 1.00

ESCALA: 1:40




DETALLE ARMADO BANCADA 1.20

ESCALA: 1:40

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Lorena Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA — CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Mando Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO: PTAR001

Formato: A3

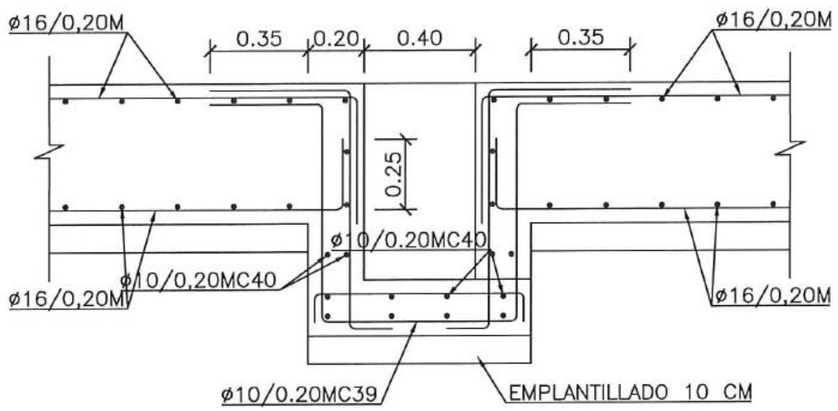
Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

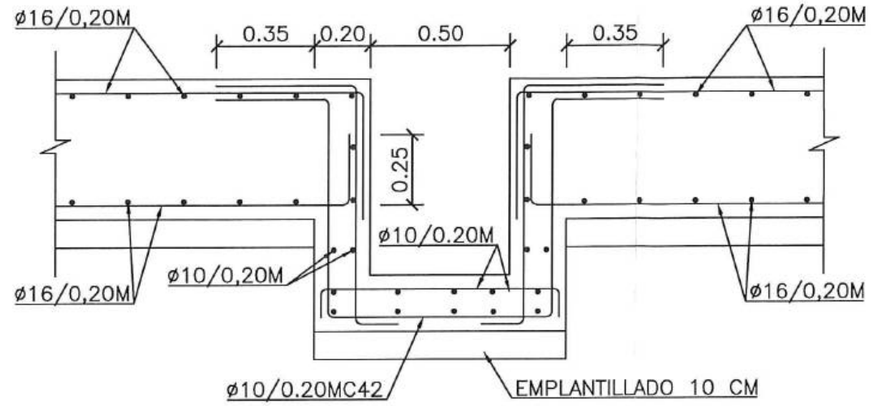
Número de Plano: 02/07

Fase | Tipo | Área | Secuencia



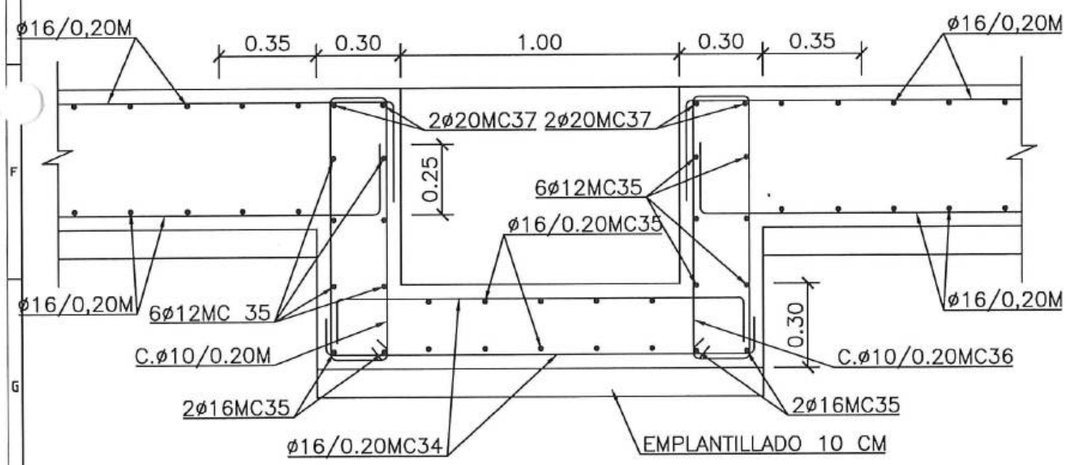

# DETALLE ARMADO DE ARQUETA 0.40x0.40

ESCALA: 1:40



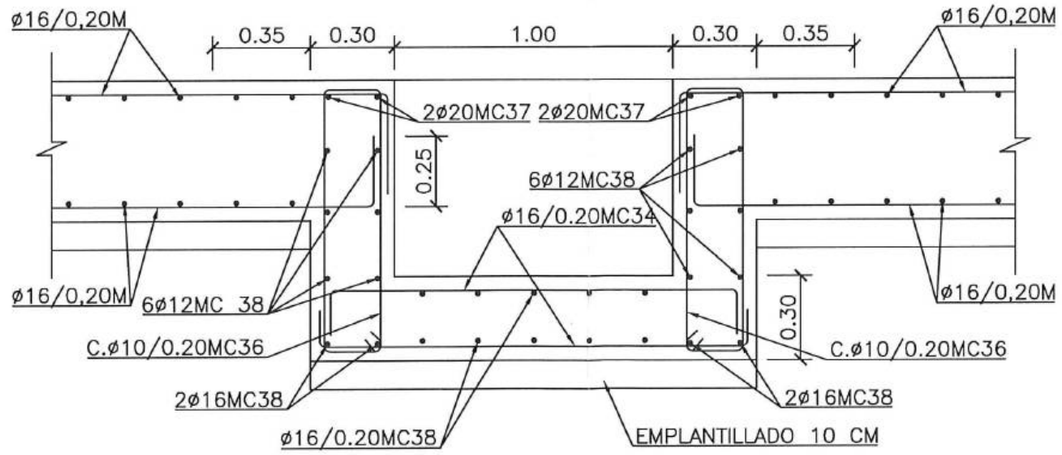

# DETALLE ARMADO DE ARQUETA 0.50x0.50

ESCALA: 1:40




# DETALLE ARMADO DE CANAL L=8.20

ESCALA: 1:40




# DETALLE ARMADO DE CANAL L=5.6

ESCALA: 1:40

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas: José María Trápaga F., CONSORCIO AB LOJA, CONTRATISTA; Juan Fernando Aguirre, Ing. de Campo, Consorcio Loja Verde y Sustentable; Ing. Manolo Abarca, Procurador Comun, Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO: PTAR001

Formato: A3

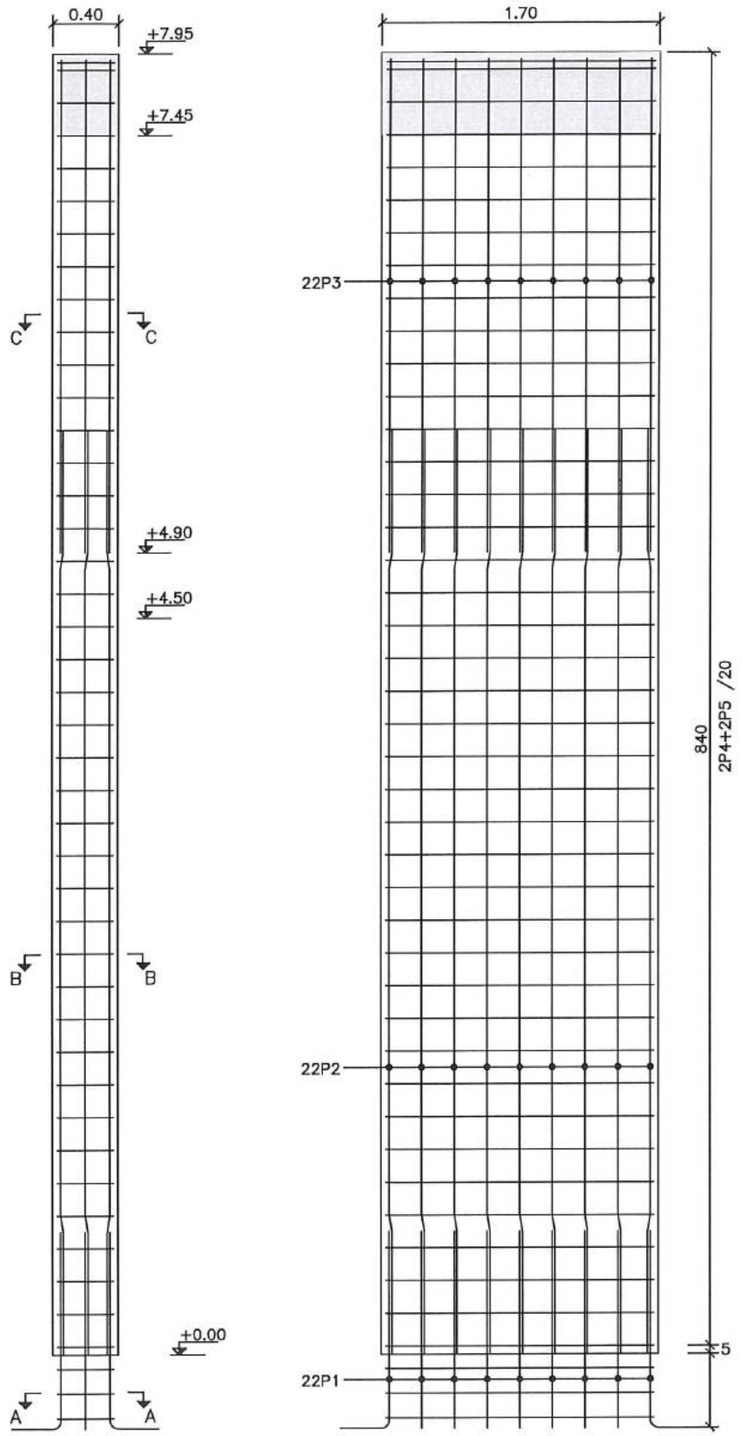
Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

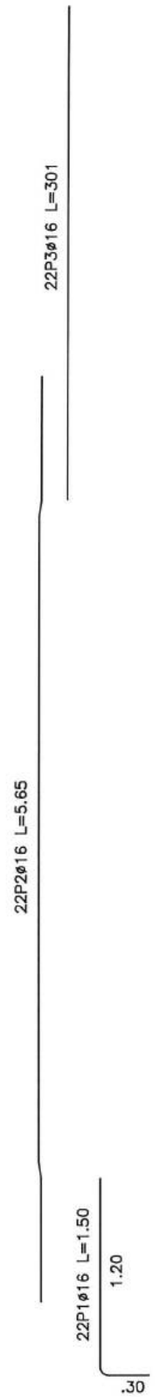
Número de Plano: 03/07

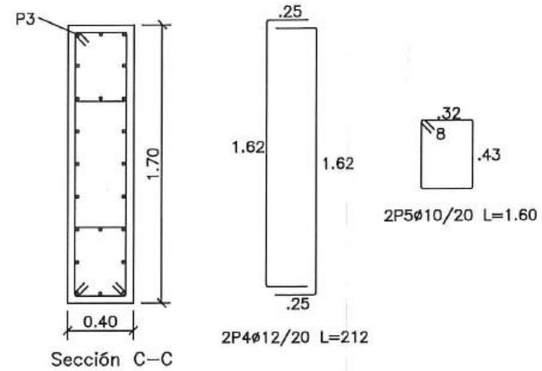
Fase | Tipo | Área | Secuencia



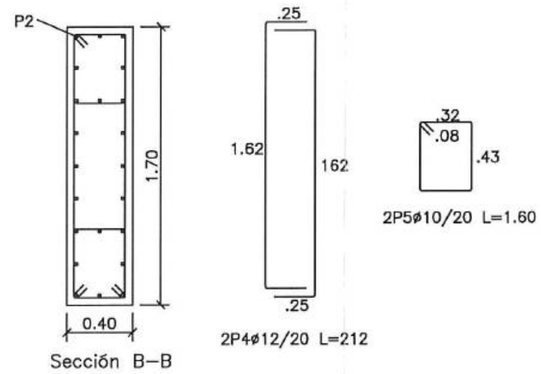

Vista XX

Vista YY

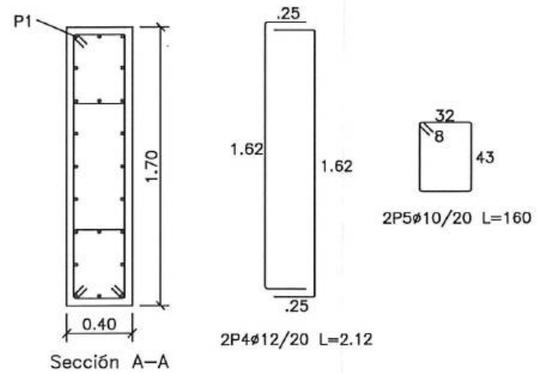



Sección C–C




Sección B–B




Sección A–A

PILAR C1

ESCALA: 1:50

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas: José María Trápaga F. (CONSORCIO AB LOJA, CONTRATISTA); Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo (Consorcio Loja Verde y Sustentable); Ing. Manolo Abarca Procurador Comun (Consorcio Loja Verde y Sustentable)

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO: PTAR001

Formato: A3

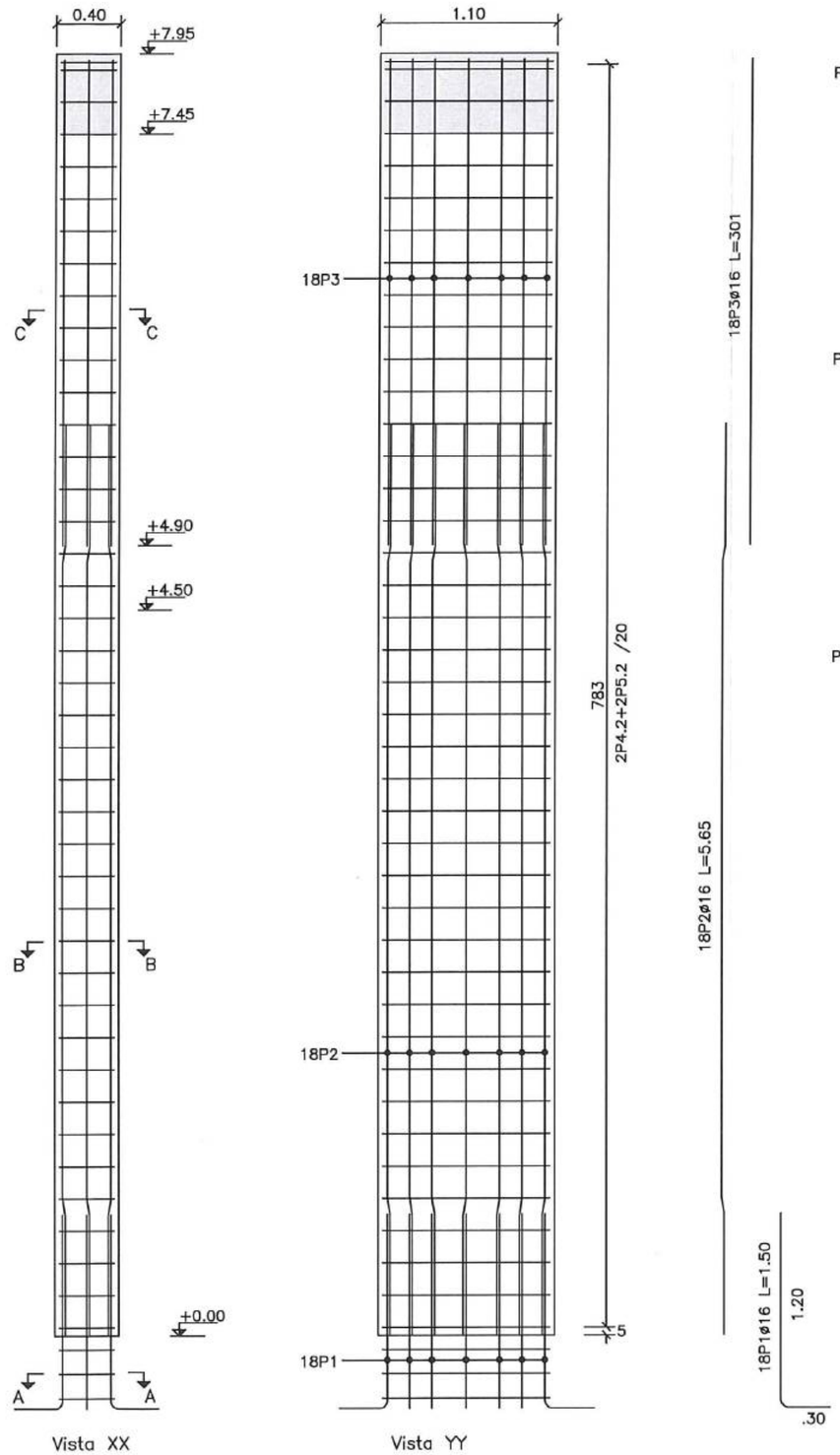
Número Proyecto: EC04C1

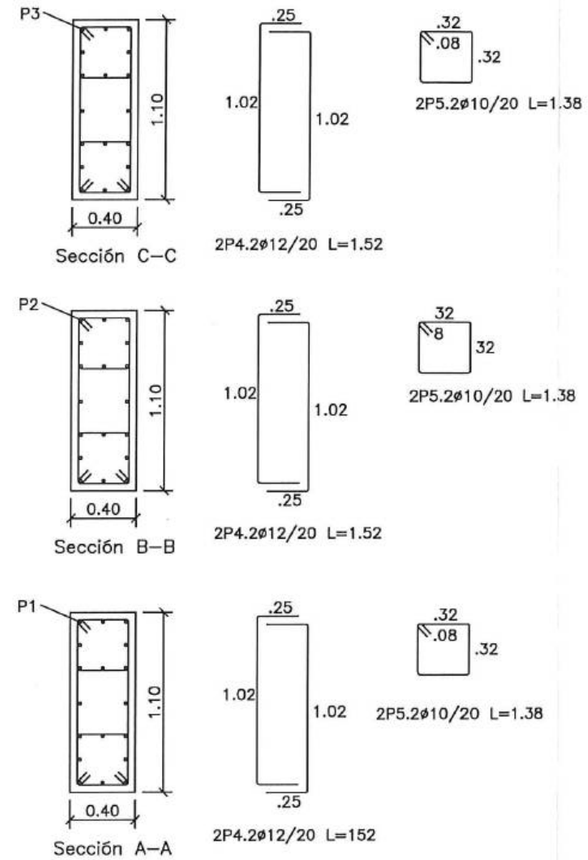
Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 04/07

Fase | Tipo | Área | Secuencia




PILAR C2

ESCALA: 1:50

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

José María Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Común — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO: PTAR001

Formato: A3

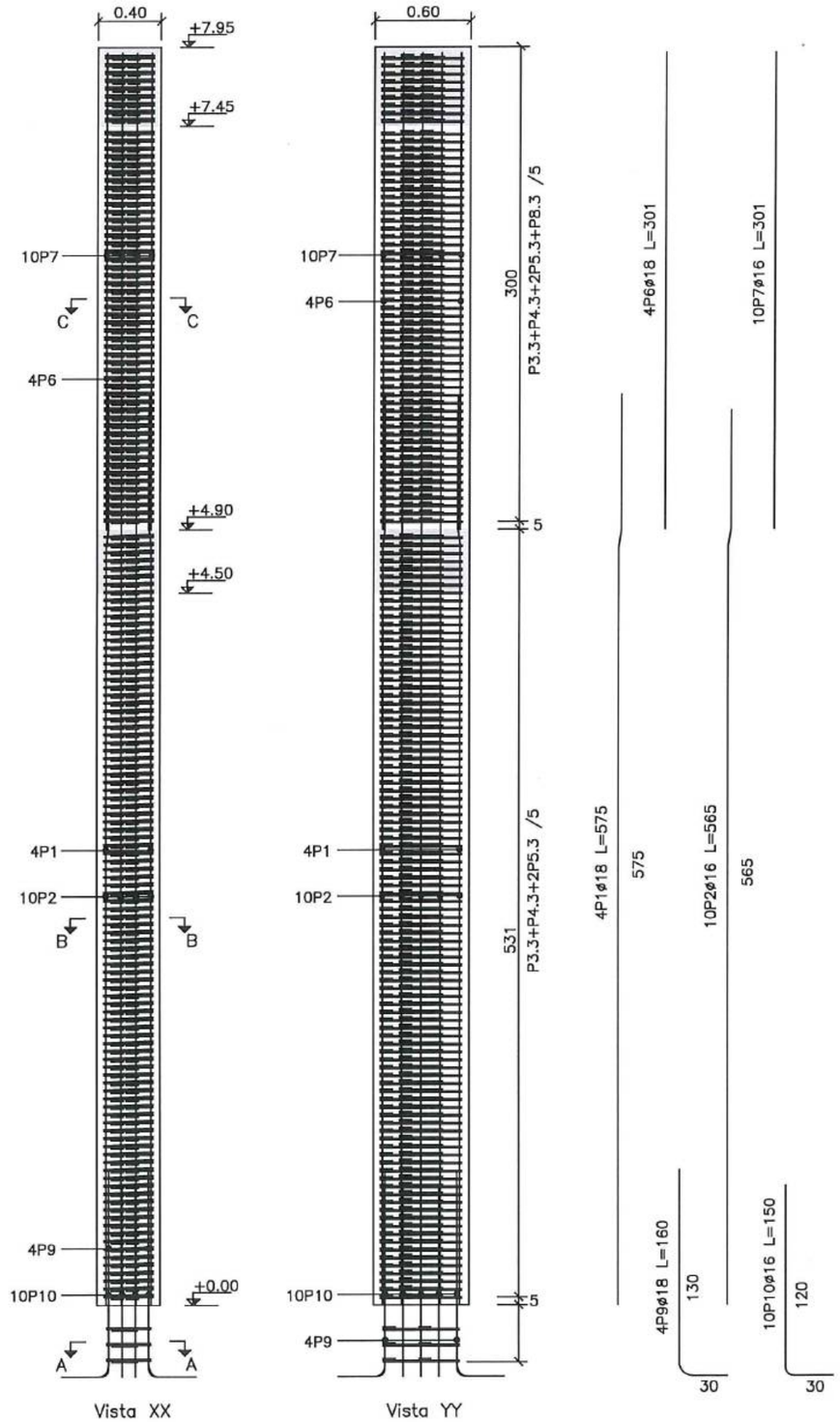
Número Proyecto: EC04C1

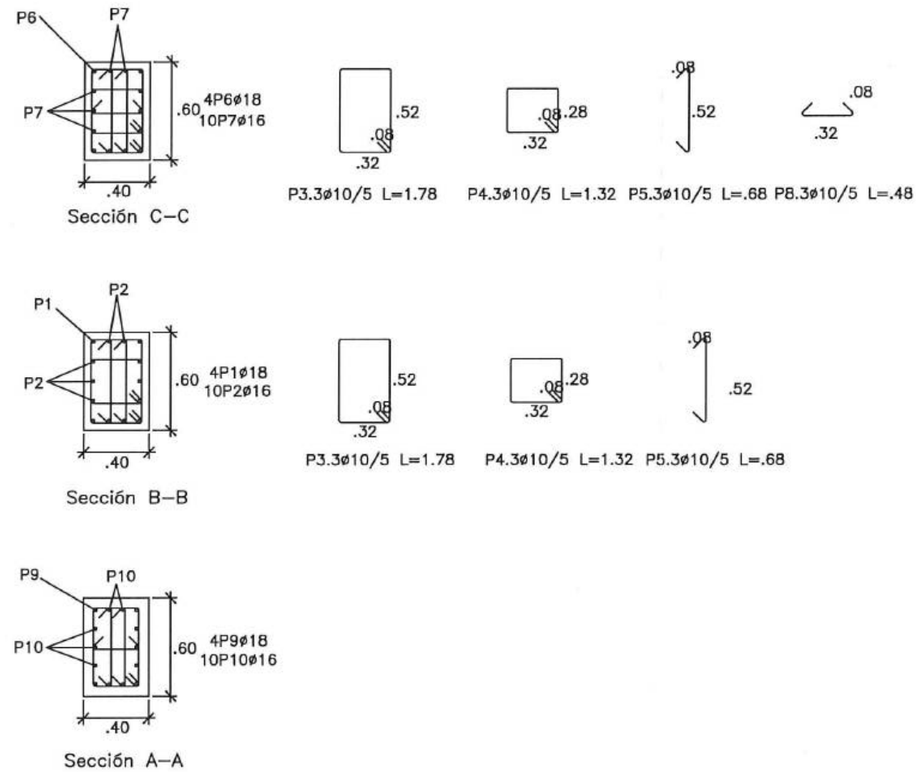
Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 05/07

Fase | Tipo | Área | Secuencia




# PILARES C3=C4

ESCALA: 1:50

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA | Firmas | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | José María Trapaga F. CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA | Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo Consorcio Loja Verde y Sustentable | Ing. Manolo Abarca Procurador Común Consorcio Loja Verde y Sustentable |

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

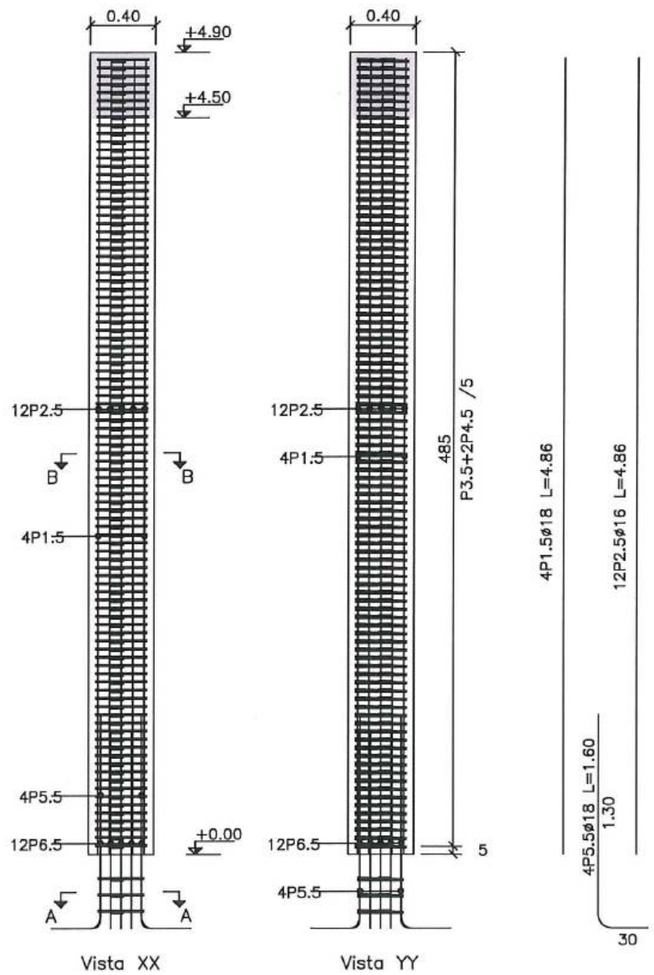
Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO: PTAR001

Formato: A3 | Número Proyecto: EC04C1 | Rev. | Hoja Número:

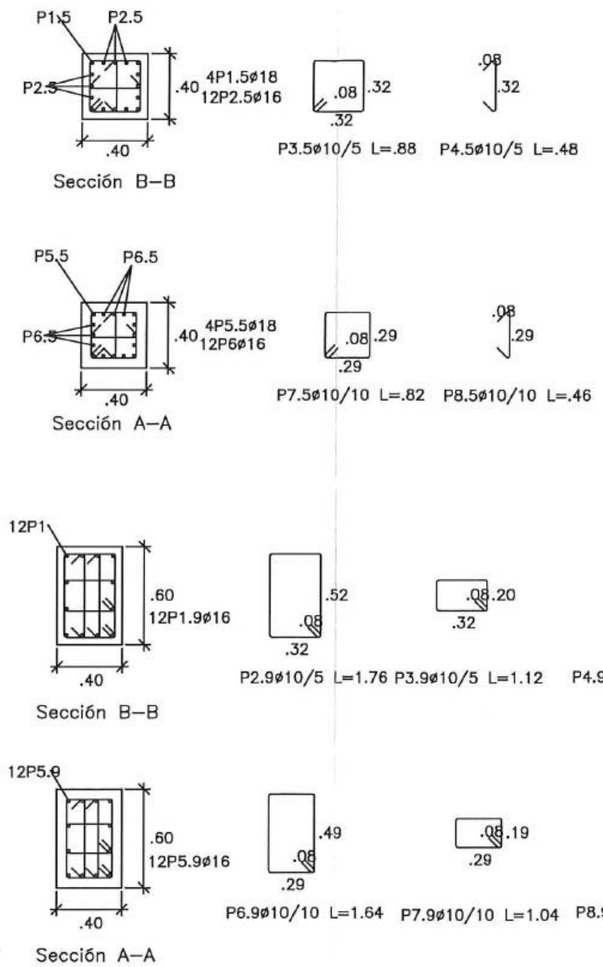
Número de Plano: 06/07

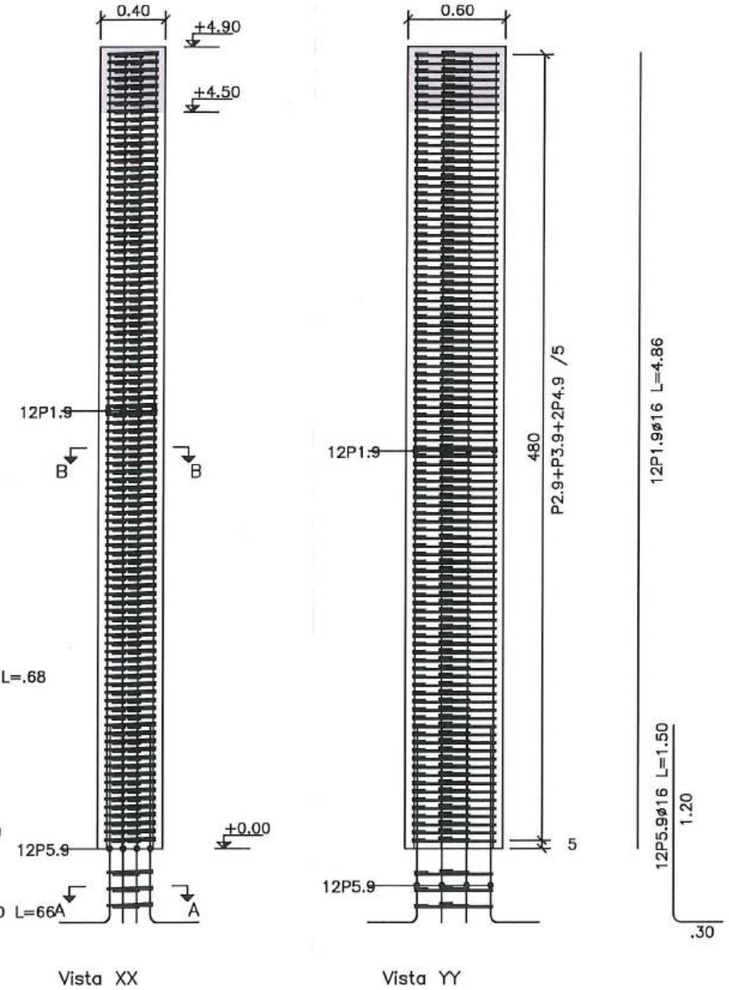
Fase | Tipo | Área | Secuencia




PILARES C5=C6=C7=C8

ESCALA: 1:50




PILARES C9=C10=C11=C12

ESCALA: 1:50

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas: acciona btc CONSORCIO AB LOJA — José María Tapaga F. CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA; Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo Consorcio Loja Verde y Sustentable; Ing. Manolo Abarca Procurador Comun Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

RUBRO PTAR001

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 07/07

Fase | Tipo | Area | Secuencia

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 001 | Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2 | kg |

| DESINFECCIÓN | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Edificio de cloración* | *3624.29* |
| TOTAL | *3624.29* |

| *RESUMEN PLANILLA 19 DESINFECCIÓN (kg)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *3,624.29* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *50,474.00* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | *54,098.29* |

JOSÉ MARÍA TRAPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO-PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR001 | Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2 | kg |

### DESINFECCIÓN

| TRASLAPES | | LOCALIZACIÓN | | EDIFICIO DE CLORACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Características | | | | Dimensiones | | | | | | | Cuantificación total: | | | 11787.02 kg |
| Posición | Separación cm | Ubicación | Sección | Mc | Tipo | Φ mm | Nro. | a [m] | b [m] | c [m] | d [m] | e [m] | g [m] | f [m] | Lcorte [m] | Llotal [m] | Peso/m [kg/m] | Peso T [kg] |
| i | 20 | Cimentacion | Inferior longitudinal | 01 | C | 16 | 43 | 0.40 | 21.50 | 0.40 | | | | 0.90 | 23.20 | 997.60 | 1.578 | 1574.21 |
| i | 20 | Cimentacion | Inferior transversal | 02 | C | 16 | 108 | 0.40 | 8.50 | 0.40 | | | | | 9.30 | 1004.40 | 1.578 | 1584.94 |
| ii | 20 | Cimentacion | Superior longitudinal | 03 | C | 16 | 43 | 0.40 | 21.50 | 0.40 | | | | 1.15 | 23.45 | 1008.35 | 1.578 | 1591.18 |
| i | 20 | Cimentacion | Superior transversal | 04 | C | 16 | 108 | 0.40 | 8.50 | 0.40 | | | | | 9.30 | 1004.40 | 1.578 | 1584.94 |
| i | 20 | Cimentacion | Refuerzo Superior | 05 | L | 12 | 30 | 2.85 | 0.35 | | | | | | 3.20 | 96.00 | 0.888 | 85.25 |
| i | 20 | Cimentacion | Refuerzo Superior | 06 | L | 16 | 2 | 2.85 | 0.35 | | | | | | 3.20 | 6.40 | 1.578 | 10.10 |
| i | 20 | Cimentacion | Refuerzo Inferior | 07 | C | 12 | 6 | 0.35 | 8.50 | 0.35 | | | | | 9.20 | 55.20 | 0.888 | 49.02 |
| i | 20 | Canal 5,80 | Inferior transversal | 08 | U | 10 | 30 | 0.40 | 0.73 | 0.60 | 0.73 | 0.40 | | | 2.86 | 85.80 | 0.617 | 52.94 |
| ii | 20 | Canal 5,80 | Superior transversal | 09 | C | 10 | 30 | 0.10 | 0.60 | 0.10 | | | | | 0.80 | 24.00 | 0.617 | 14.81 |
| ii | 20 | Canal 5,80 | Inferior y superior longitudinal | 10 | I | 10 | 10 | 5.80 | | | | | | | 5.80 | 58.00 | 0.617 | 35.79 |
| i | 20 | Canal 5,80 | Parante | 11 | L | 10 | 60 | 0.50 | 0.75 | 0.15 | | | | | 1.40 | 84.00 | 0.617 | 51.83 |
| ii | 20 | Canal 5,80 | Horizontal Paredes | 12 | I | 10 | 10 | 5.80 | | | | | | | 5.80 | 58.00 | 0.617 | 35.79 |
| i | 20 | Canal 4,45 | Inferior transversal | 08 | U | 10 | 23 | 0.40 | 0.73 | 0.60 | 0.73 | 0.40 | | | 2.86 | 65.78 | 0.617 | 40.59 |
| ii | 20 | Canal 4,45 | Superior transversal | 09 | C | 10 | 23 | 0.10 | 0.60 | 0.10 | | | | | 0.80 | 18.40 | 0.617 | 11.35 |
| ii | 20 | Canal 4,45 | Inferior y superior longitudinal | 10 | I | 10 | 10 | 4.45 | | | | | | | 4.45 | 44.50 | 0.617 | 27.46 |
| i | 20 | Canal 4,45 | Parante | 11 | L | 10 | 46 | 0.50 | 0.75 | 0.15 | | | | | 1.40 | 64.40 | 0.617 | 39.73 |
| ii | 20 | Canal 4,45 | Horizontal Paredes | 12 | I | 10 | 10 | 5.80 | | | | | | | 5.80 | 58.00 | 0.617 | 35.79 |
| i | 20 | Canal 7,45 | Inferior transversal | 08 | U | 10 | 38 | 0.40 | 0.73 | 0.60 | 0.73 | 0.40 | | | 2.86 | 108.68 | 0.617 | 67.06 |
| ii | 20 | Canal 7,45 | Superior transversal | 09 | C | 10 | 38 | 0.10 | 0.60 | 0.10 | | | | | 0.80 | 30.40 | 0.617 | 18.76 |
| ii | 20 | Canal 7,45 | Inferior y superior longitudinal | 10 | I | 10 | 10 | 4.45 | | | | | | | 4.45 | 44.50 | 0.617 | 27.46 |
| i | 20 | Canal 7,45 | Parante | 11 | L | 10 | 76 | 0.50 | 0.75 | 0.15 | | | | | 1.40 | 106.40 | 0.617 | 65.65 |
| ii | 20 | Canal 7,45 | Horizontal Paredes | 12 | I | 10 | 10 | 5.80 | | | | | | | 5.80 | 58.00 | 0.617 | 35.79 |
| i | 20 | Canal 7,00 | Inferior transversal | 08 | U | 10 | 36 | 0.40 | 0.73 | 0.60 | 0.73 | 0.40 | | | 2.86 | 102.96 | 0.617 | 63.53 |
| ii | 20 | Canal 7,00 | Superior transversal | 09 | C | 10 | 36 | 0.10 | 0.66 | 0.10 | | | | | 0.86 | 30.96 | 0.617 | 19.10 |
| ii | 20 | Canal 7,00 | Inferior y superior longitudinal | 10 | I | 10 | 10 | 4.45 | | | | | | | 4.45 | 44.50 | 0.617 | 27.46 |
| i | 20 | Canal 7,00 | Parante | 11 | A | 10 | 72 | 0.50 | 0.81 | 0.15 | | | | | 1.46 | 105.12 | 0.617 | 64.86 |
| ii | 20 | Canal 7,00 | Horizontal Paredes | 12 | I | 10 | 10 | 5.80 | | | | | | | 5.80 | 58.00 | 0.617 | 35.79 |
| i | 20 | Bancada | Parante bancada | 13 | A | 10 | 56 | 0.15 | 0.68 | 0.15 | | | | | 0.98 | 54.88 | 0.617 | 33.86 |
| ii | 20 | Bancada | Superior bancada transversal | 14 | C | 10 | 18 | 0.10 | 1.90 | 0.10 | | | | | 2.10 | 37.80 | 0.617 | 23.32 |
| ii | 20 | Bancada | Superior bancada longitudinal | 15 | C | 10 | 11 | 0.10 | 3.30 | 0.10 | | | | | 3.50 | 38.50 | 0.617 | 23.75 |
| i | 20 | Apoyos | Parantes | 16 | B | 12 | 96 | 0.17 | 0.76 | 0.10 | 0.62 | | | | 1.65 | 158.40 | 0.888 | 140.66 |
| i | 20 | Apoyos | Horizontal clave | 17 | I | 12 | 24 | 0.70 | | | | | | | 0.70 | 16.80 | 0.888 | 14.92 |
| i | 20 | Apoyos | Transversal | 18 | U | 12 | 144 | 0.15 | 0.90 | 0.15 | 0.90 | 0.15 | | | 2.25 | 324.00 | 0.888 | 287.71 |
| i | 20 | Apoyos | Horizontal | 19 | I | 12 | 8 | 6.80 | | | | | | | 6.80 | 54.40 | 0.888 | 48.31 |
| i | 20 | Apoyos | Transversal inferior | 20 | U | 12 | 35 | 0.15 | 0.72 | 0.15 | 0.72 | 0.15 | | | 1.89 | 66.15 | 0.888 | 58.74 |
| i | 20 | Canal 0,50 | Inferior transversal | 21 | U | 10 | 19 | 0.40 | 1.13 | 0.80 | 1.13 | 0.40 | | | 3.86 | 73.34 | 0.617 | 45.25 |
| ii | 20 | Canal 0,50 | Superior transversal | 22 | C | 10 | 19 | 0.10 | 0.80 | 0.10 | | | | | 1.00 | 19.00 | 0.617 | 11.72 |
| ii | 20 | Canal 0,50 | Inferior y superior longitudinal | 23 | I | 10 | 14 | 3.65 | | | | | | | 3.65 | 51.10 | 0.617 | 31.53 |
| i | 20 | Canal 0,50 | Parante | 24 | A | 10 | 38 | 0.50 | 1.15 | 0.15 | | | | | 1.80 | 68.40 | 0.617 | 42.20 |
| ii | 20 | Canal 0,50 | Horizontal Paredes | 25 | I | 10 | 14 | 3.65 | | | | | | | 3.65 | 51.10 | 0.617 | 31.53 |
| i | 20 | Canal 1,00 | Inferior transversal | 21 | U | 10 | 12 | 0.40 | 1.13 | 1.25 | 1.13 | 0.40 | | | 4.31 | 51.72 | 0.617 | 31.91 |
| ii | 20 | Canal 1,00 | Superior transversal | 22 | C | 10 | 12 | 0.10 | 1.25 | 0.10 | | | | | 1.45 | 17.40 | 0.617 | 10.74 |
| ii | 20 | Canal 1,00 | Inferior y superior longitudinal | 23 | I | 10 | 14 | 2.15 | | | | | | | 2.15 | 30.10 | 0.617 | 18.57 |
| i | 20 | Canal 1,00 | Parante | 24 | A | 10 | 24 | 0.50 | 1.15 | 0.15 | | | | | 1.80 | 43.20 | 0.617 | 26.65 |
| ii | 20 | Canal 1,00 | Horizontal Paredes | 25 | I | 10 | 14 | 2.15 | | | | | | | 2.15 | 30.10 | 0.617 | 18.57 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Arranque | 26 | L | 20 | 8 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 12.00 | 2.466 | 29.59 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Arranque | 27 | L | 16 | 8 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 12.00 | 1.578 | 18.94 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Estribo | 28 | E | 10 | 6 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | | 0.08 | | 1.24 | 7.44 | 0.617 | 4.59 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Parante | 29 | I | 20 | 8 | 5.95 | | | | | | | 5.95 | 47.60 | 2.466 | 117.38 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Parante | 30 | I | 16 | 8 | 5.60 | | | | | | | 5.60 | 44.80 | 1.578 | 70.69 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Estribo | 31 | E | 10 | 198 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | 0.08 | | 1.36 | 269.28 | 0.617 | 166.15 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Vincha | 32 | C | 10 | 376 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 180.48 | 0.617 | 111.36 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Parante | 33 | I | 20 | 8 | 1.56 | | | | | | | 1.56 | 12.48 | 2.466 | 30.78 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Parante | 34 | L | 16 | 4 | 1.55 | 0.30 | | | | | | 1.85 | 7.40 | 1.578 | 11.68 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Parante | 35 | L | 16 | 4 | 1.53 | 0.27 | | | | | | 1.80 | 7.20 | 1.578 | 11.36 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Estribo | 31 | E | 10 | 62 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | 0.08 | | 1.36 | 84.32 | 0.617 | 52.03 |
| ii | 20 | Columna C1=C2 | Vincha | 32 | C | 10 | 124 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 59.52 | 0.617 | 36.72 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Arranque | 36 | L | 20 | 48 | 1.20 | 0.30 | | | | | | 1.50 | 72.00 | 2.466 | 177.55 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Estribo | 37 | E | 10 | 18 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | | 0.08 | | 1.20 | 21.60 | 0.617 | 13.33 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Parante | 38 | I | 20 | 48 | 5.75 | | | | | | | 5.75 | 276.00 | 2.466 | 680.62 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Estribo | 39 | E | 10 | 594 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | 0.08 | | 1.36 | 807.84 | 0.617 | 498.44 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Vincha | 40 | C | 10 | 1188 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 570.24 | 0.617 | 351.84 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Parante | 41 | L | 20 | 48 | 1.55 | 0.28 | 0.32 | | | | | 2.15 | 103.20 | 2.466 | 254.49 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Estribo | 39 | E | 10 | 186 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | 0.08 | | 1.36 | 252.96 | 0.617 | 156.08 |
| ii | 20 | Columna C3=C4=C5=C | Vincha | 40 | E | 10 | 372 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 178.56 | 0.617 | 110.17 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Arranque | 42 | L | 20 | 16 | 1.30 | 0.20 | | | | | | 1.50 | 24.00 | 2.466 | 59.18 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Estribo | 43 | E | 10 | 6 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | | 0.08 | | 1.20 | 7.20 | 0.617 | 4.44 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Parante | 44 | I | 20 | 16 | 5.95 | | | | | | | 5.95 | 95.20 | 2.466 | 234.76 |

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO-PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR001 | Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2 | kg |

DESINFECCIÓN

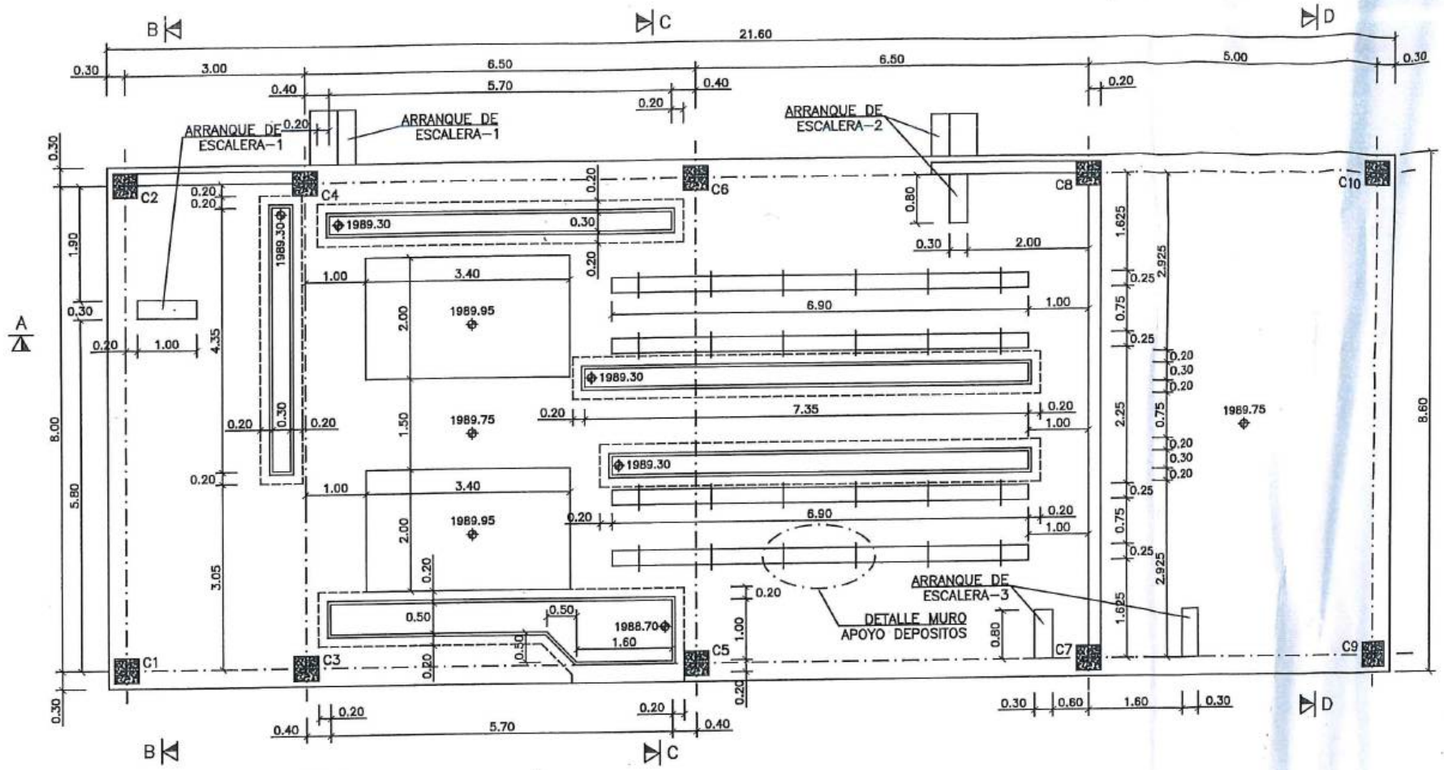
| TRASLAPES | | LOCALIZACIÓN | | EDIFICIO DE CLORACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Características | | | | Dimensiones | | | | | | | Cuantificación total: | | | 11787.02 kg |
| Posición | Separación cm | Ubicación | Sección | Mc | Tipo | Φ mm | Nro. | a [m] | b [m] | c [m] | d [m] | e [m] | g [m] | f [m] | Lcorte [m] | Llotal [m] | Peso/m [kg/m] | Peso T [kg] |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Estribo | 45 | E | 10 | 198 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | 0.08 | | 1.36 | 269.28 | 0.617 | 166.15 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Vincha | 46 | C | 10 | 396 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 190.08 | 0.617 | 117.28 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Parante | 47 | I | 20 | 16 | 1.56 | | | | | | | 1.56 | 24.96 | 2.466 | 61.55 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Estribo | 45 | E | 10 | 62 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | 0.32 | | 0.08 | | 1.36 | 84.32 | 0.617 | 52.03 |
| ii | 20 | Columna C9=C10 | Vincha | 46 | C | 10 | 124 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | | | | | 0.48 | 59.52 | 0.617 | 36.72 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11787.02 |

| | |
|---|---|
| *CANTIDAD ANTERIOR EJECUTADA* | *8,162.73* |
| *EJECUTADO EN ESTE PERIODO* | *11,787.02* |
| *TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO* | *3,624.29* |

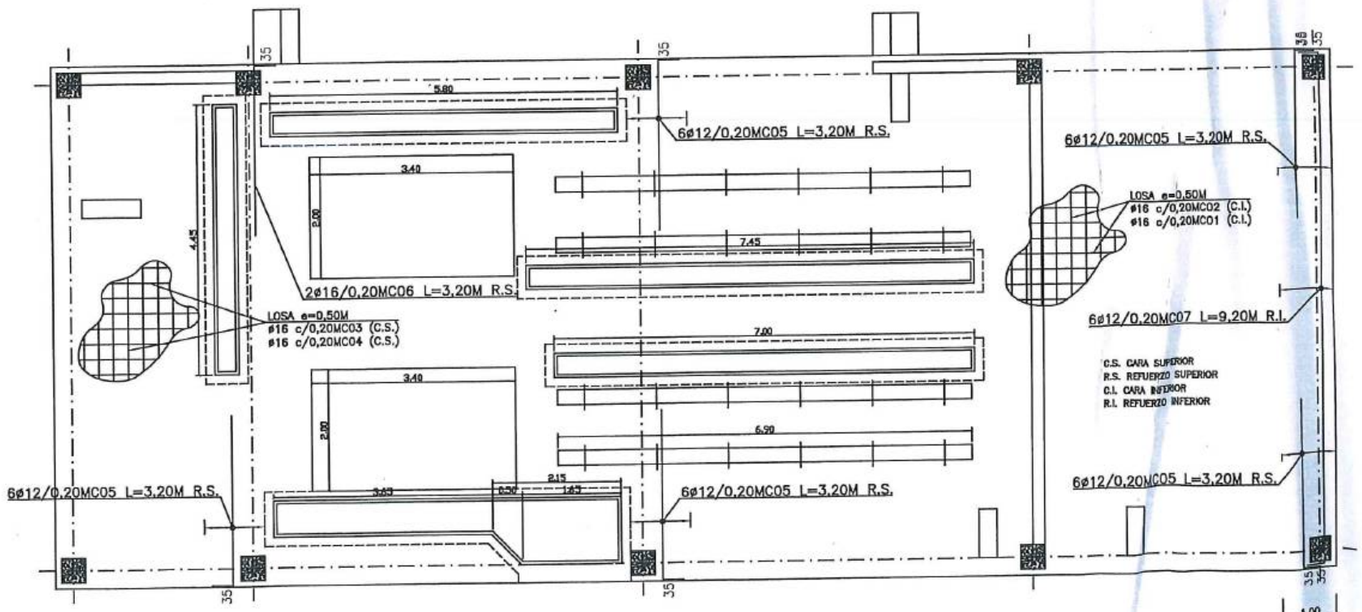
JOSE MARIA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

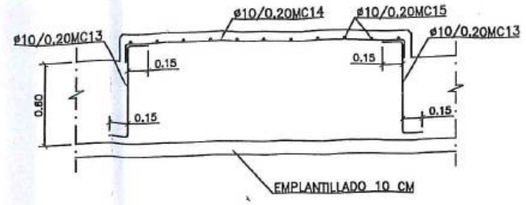
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN



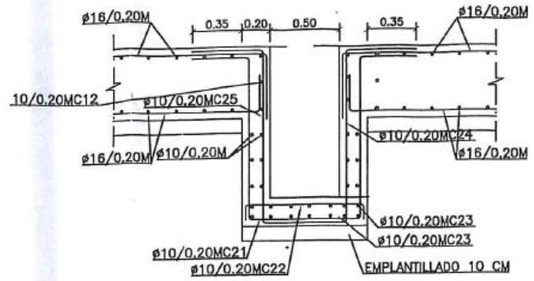

PLANTA CIMENTACION
ESCALA: 1:100



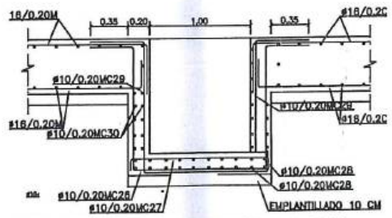

PLANTA CIMENTACION. ARMADURAS
ESCALA: 1:100



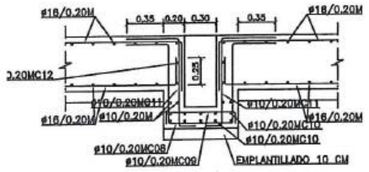

DETALLE ARMADO DE BANCADA
ESCALA: 1:40



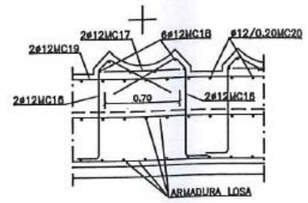

DETALLE ARMADO DE ARQUETA L=3.65r
ESCALA: 1:40



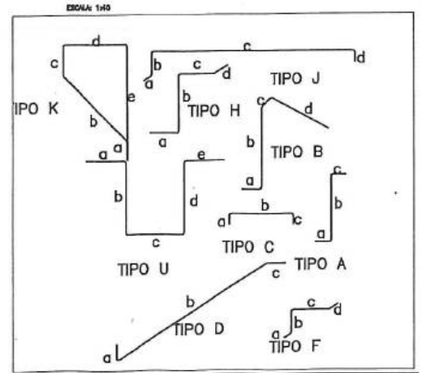

DETALLE ARMADO DE ARQUETA L=2.15m
ESCALA: 1:40




DETALLE ARMADO DE ARQUETA
CANAL L=5.80–4.45–7.45–7.00
ESCALA: 1:40




DETALLE APOYO DEPOSITOS
ESCALA: 1:40




LONGITUDES ANCLAJE/SOLAPE NO INDICADAS EN PLANOS HR-300 y fy=4200 kg/cm2-CON ACCIONES DINAMICAS

| ARMADURA | LONGITUD ANCLAJE | | LONGITUD SOLAPE A TRACCIÓN (100%) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Separación < 10ø | | Separación > 10ø | |
| | $L_{b}$ | $L_{bj}$ | $L_{s}$ | $L_{sj}$ | $L_{s}$ | $L_{sj}$ |
| ø10 | 0.35 | 0.50 | 0.70 | 0.95 | 0.55 | 0.70 |
| ø12 | 0.45 | 0.55 | 0.85 | 1.10 | 0.70 | 0.85 |
| ø14 | 0.55 | 0.65 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.00 |
| ø16 | 0.60 | 0.75 | 1.15 | 1.50 | 0.90 | 1.15 |
| ø20 | 0.75 | 0.95 | 1.45 | 1.90 | 1.15 | 1.45 |
| ø25 | 1.10 | 1.40 | 2.15 | 2.80 | 1.65 | 2.10 |

NOTA 1: LOS VALORES REFLEJADOS DE LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDEN A PROLONGACIÓN RECTA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas: José María Trápaga F. CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA; Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo Consorcio Loja Verde y Sustentable; Ing. Manolo Abarca Procurador Comun Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

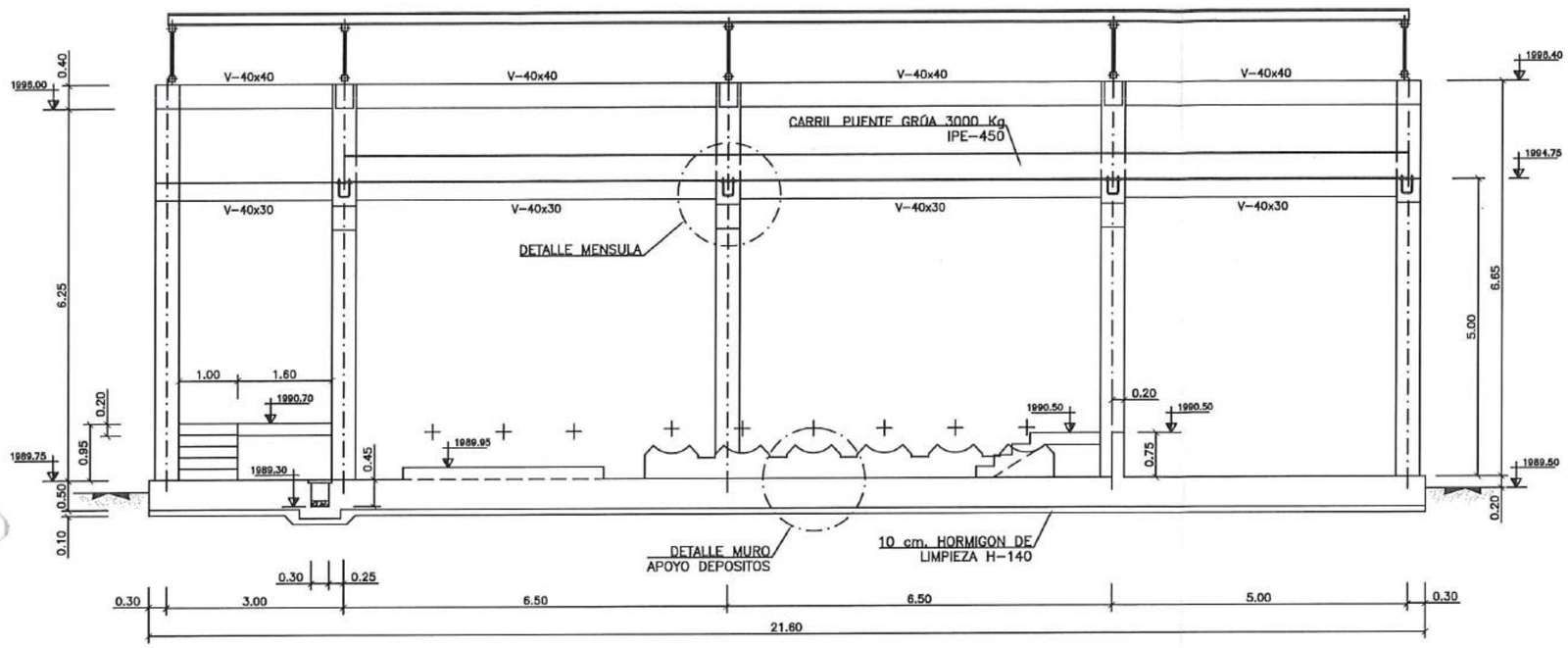
Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE CLORACIÓN

RUBRO PTAR001

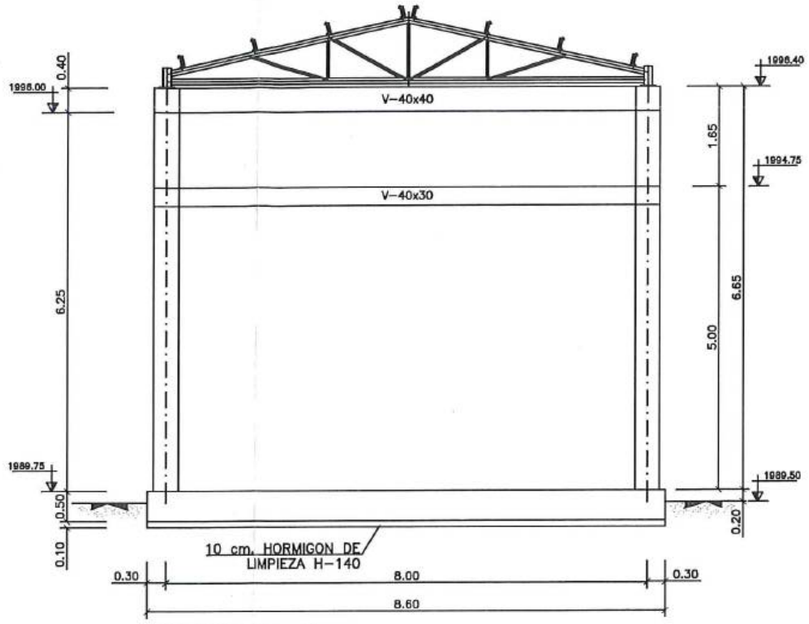
acciona btd CONSORCIO AB LOJA

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| | Número de Plano 1/10 | |
| Fase | Tipo / Área | Secuencia |



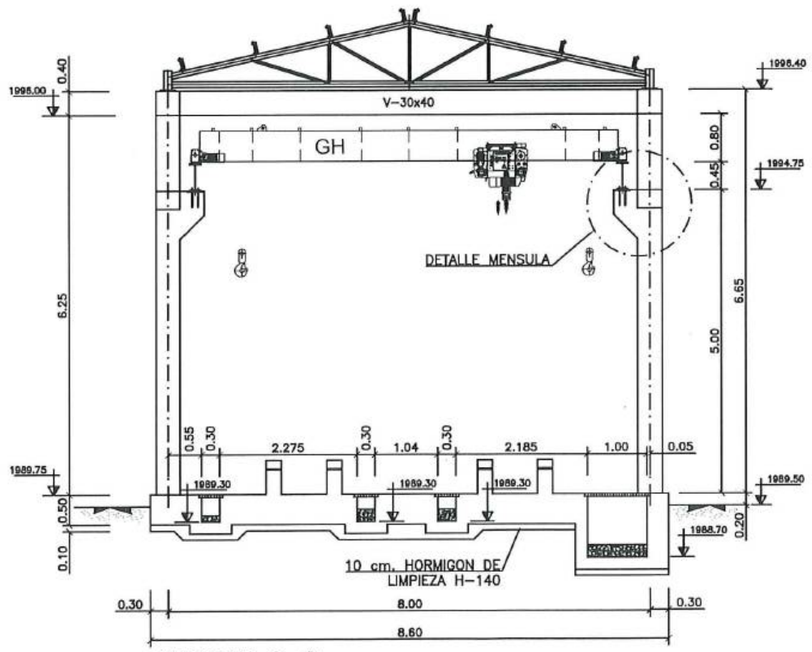

SECCION A-A

ESCALA: 1:100



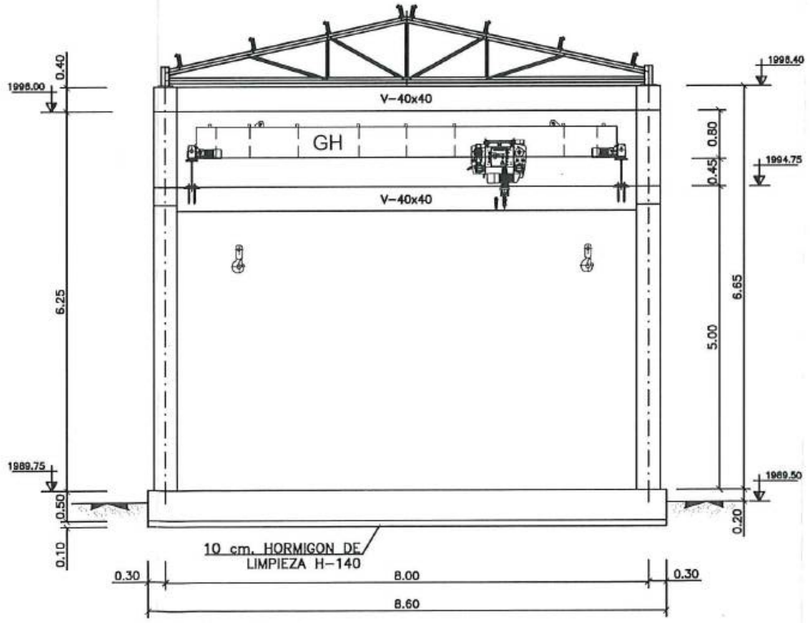

SECCION B-B

ESCALA: 1:100



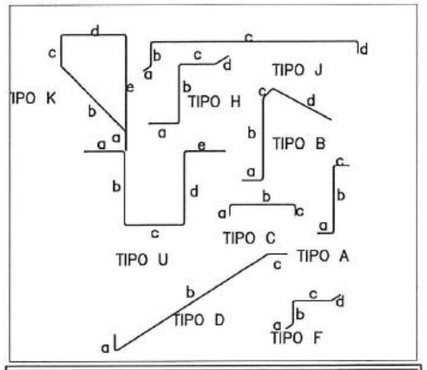

SECCION C-C

ESCALA: 1:100




SECCION D-D

ESCALA: 1:100




LONGITUDES ANCLAJE/SOLAPE NO INDICADAS EN PLANOS HR-300 y fy=4200 kg/cm2-CON ACCIONES DINAMICAS

| ARMADURA | LONGITUD ANCLAJE | | LONGITUD SOLAPE A TRACCIÓN (100%) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Separación < 10ø | | Separación > 10ø | |
| | Lb | Lbj | Lsj | Lsg | Lsj | Lsgj |
| ø10 | 0.35 | 0.50 | 0.70 | 0.95 | 0.55 | 0.70 |
| ø12 | 0.45 | 0.55 | 0.85 | 1.10 | 0.70 | 0.85 |
| ø14 | 0.55 | 0.65 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.00 |
| ø16 | 0.60 | 0.75 | 1.15 | 1.50 | 0.90 | 1.15 |
| ø20 | 0.75 | 0.95 | 1.45 | 1.90 | 1.15 | 1.45 |
| ø25 | 1.10 | 1.40 | 2.15 | 2.80 | 1.65 | 2.10 |

NOTA 1: LOS VALORES REFLEJADOS DE LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDEN A PROLONGACIÓN RECTA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA — CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua — btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE CLORACIÓN

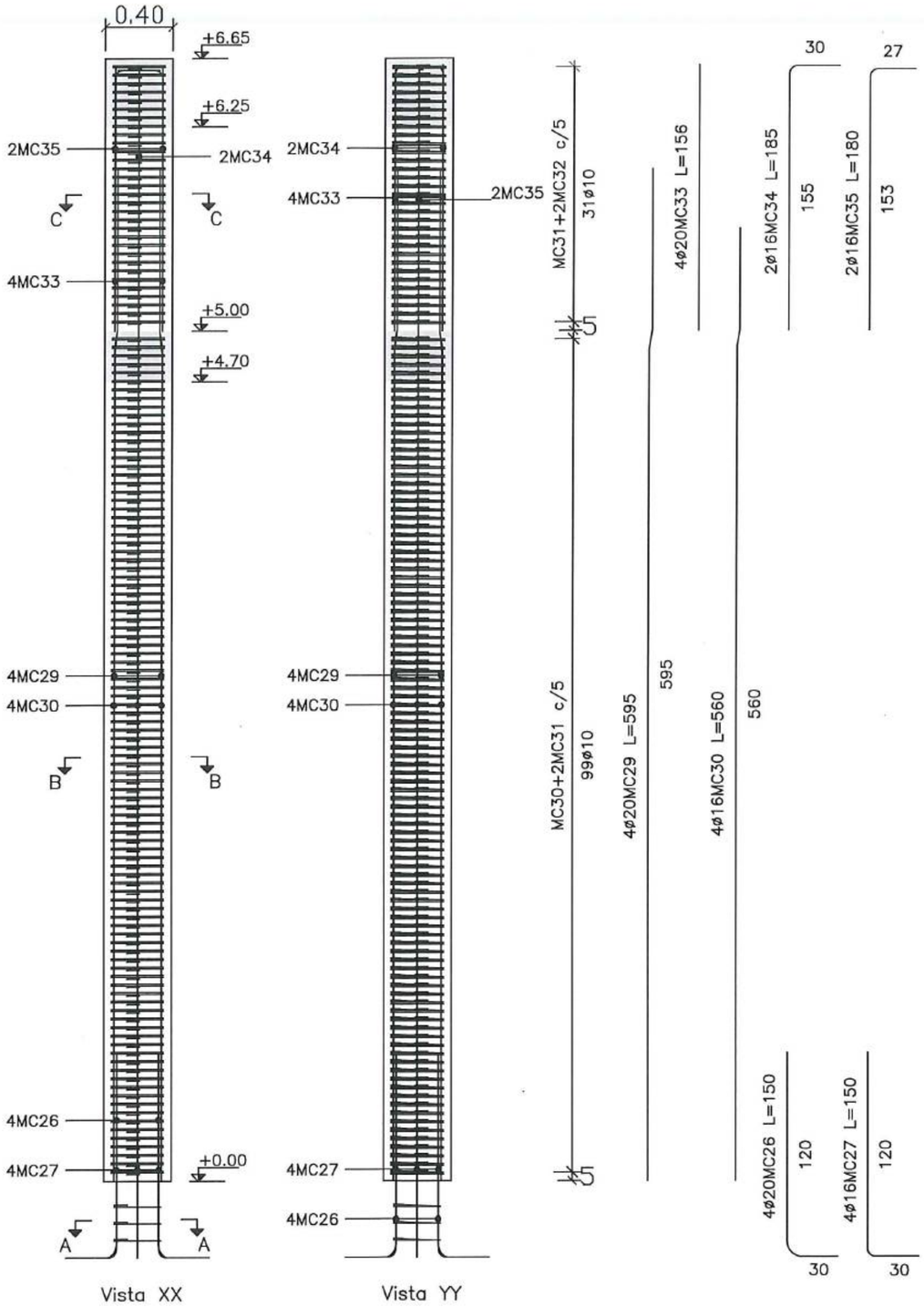
RUBRO PTAR001

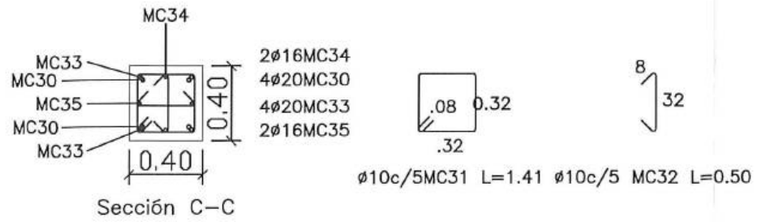
Aguas CONSORCIO AB LOJA

btd

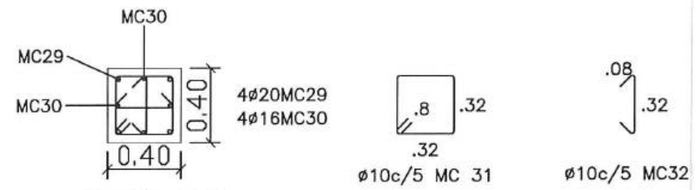
| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| | Número de Plano | |
| | 2 /10 | |

Fase | Tipo | Área | Secuencia

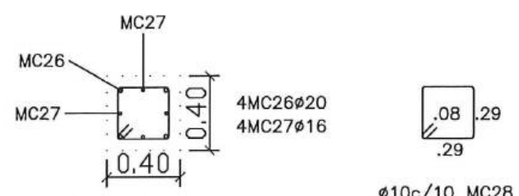



Sección C–C



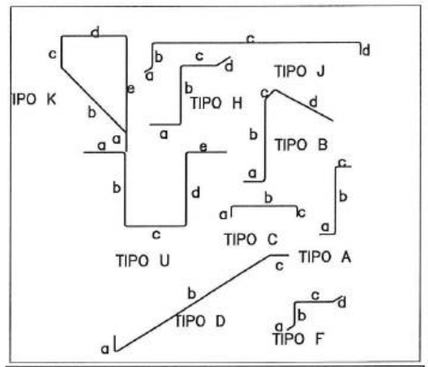

Sección B–B




Sección A–A

# PILARES C1=C2

ESCALA: 1:50




| LONGITUDES ANCLAJE/SOLAPE NO INDICADAS EN PLANOS HR–300 y fy=4200 kg/cm2–CON ACCIONES DINAMICAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARMADURA | LONGITUD ANCLAJE | | LONGITUD SOLAPE A TRACCIÓN (100%) Separación < 10ø | | Separación > 10ø | |
| | $L_{b\,I}$ | $L_{b\,II}$ | $L_{s\,I}$ | $L_{s\,II}$ | $L_{s\,I}$ | $L_{s\,II}$ |
| ø10 | 0.35 | 0.50 | 0.70 | 0.95 | 0.55 | 0.70 |
| ø12 | 0.45 | 0.55 | 0.85 | 1.10 | 0.70 | 0.85 |
| ø14 | 0.55 | 0.65 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.00 |
| ø16 | 0.60 | 0.75 | 1.15 | 1.50 | 0.90 | 1.15 |
| ø20 | 0.75 | 0.95 | 1.45 | 1.90 | 1.15 | 1.45 |
| ø25 | 1.10 | 1.40 | 2.15 | 2.80 | 1.65 | 2.10 |

NOTA 1: LOS VALORES REFLEJADOS DE LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDEN A PROLONGACIÓN RECTA

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas
José María Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA, CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo, Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun, Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

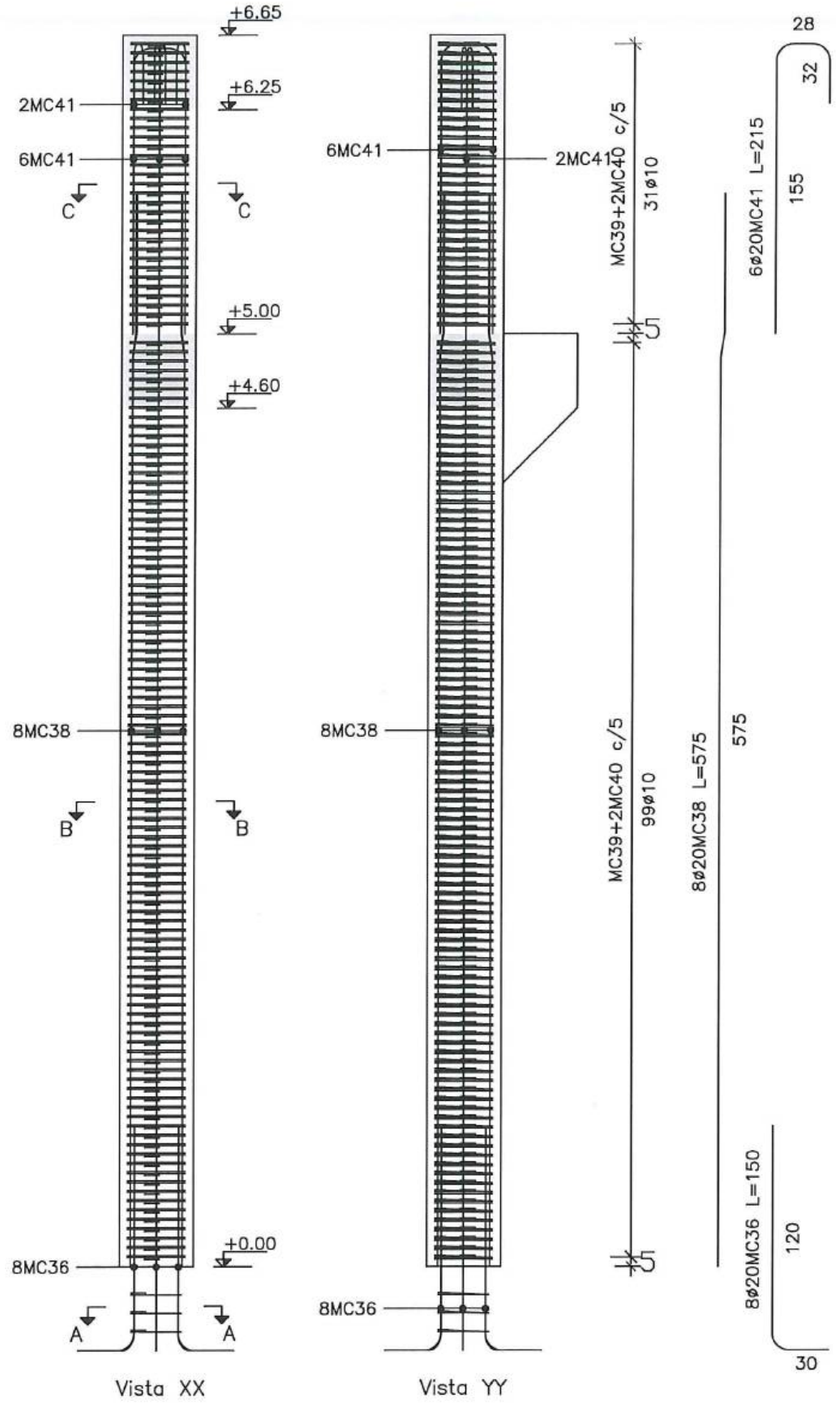
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE CLORACIÓN

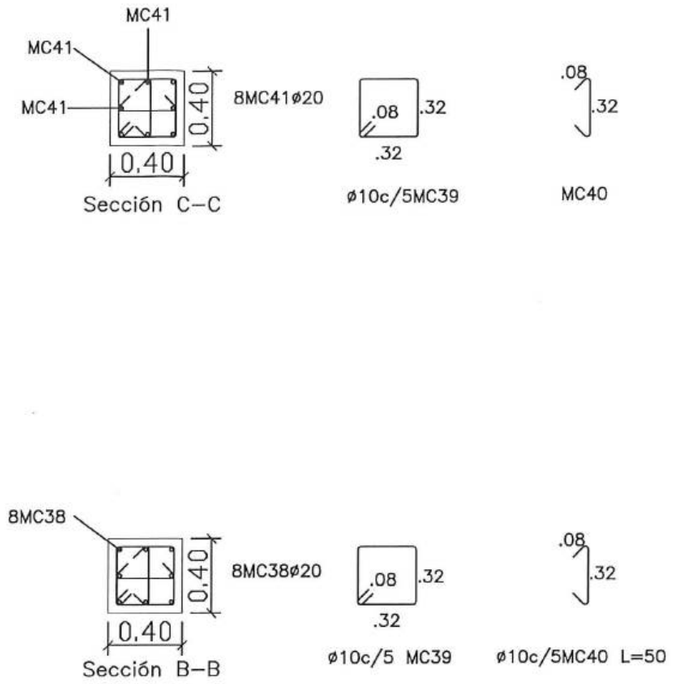
RUBRO: PTAR001

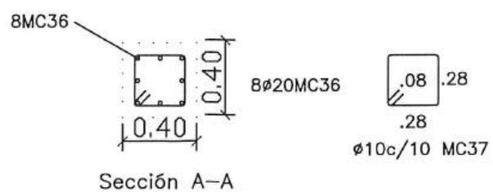
Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 3/10
Fase | Tipo | Área | Secuencia

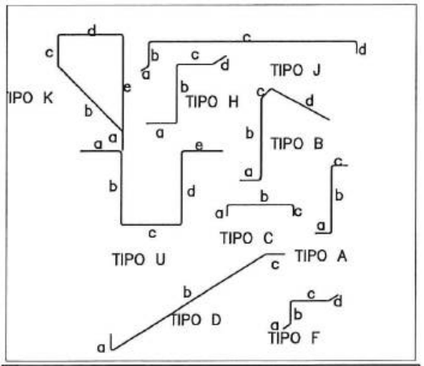



PILARES C3=C4=C5=C6=C7=C8

ESCALA: 1:50




| LONGITUDES ANCLAJE/SOLAPE NO INDICADAS EN PLANOS HR–300 y fy=4200 kg/cm2–CON ACCIONES DINAMICAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARMADURA | LONGITUD ANCLAJE | | LONGITUD SOLAPE A TRACCIÓN (100%) | | | |
| | | | Separación < 10ø | | Separación > 10ø | |
| | Lb | Lbj | Lsj | Lsej | Lsj | Lsej |
| ø10 | 0.35 | 0.50 | 0.70 | 0.95 | 0.55 | 0.70 |
| ø12 | 0.45 | 0.55 | 0.85 | 1.10 | 0.70 | 0.85 |
| ø14 | 0.55 | 0.65 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.00 |
| ø16 | 0.60 | 0.75 | 1.15 | 1.50 | 0.90 | 1.15 |
| ø20 | 0.75 | 0.95 | 1.45 | 1.90 | 1.15 | 1.45 |
| ø25 | 1.10 | 1.40 | 2.15 | 2.80 | 1.65 | 2.10 |

NOTA 1: LOS VALORES REFLEJADOS DE LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDEN A PROLONGACIÓN RECTA.

acciona Agua btd
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas: José María Trápaga F. (CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA); Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo (Consorcio Loja Verde y Sustentable); Ing. Manolo Abarca Procurador Comun (Consorcio Loja Verde y Sustentable)

Client: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Veca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE CLORACIÓN

RUBRO PTAR001

Formato: A3

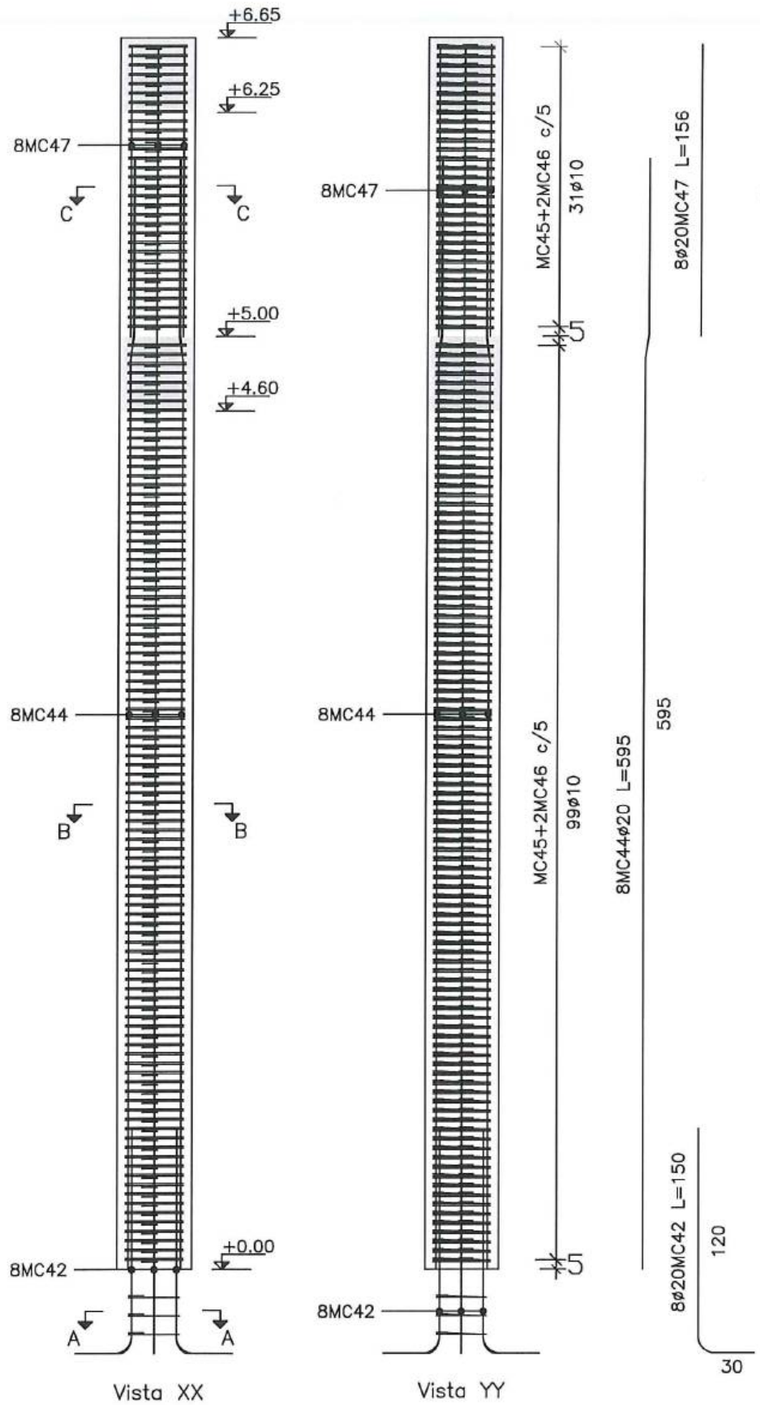
Número Proyecto: EC04C1

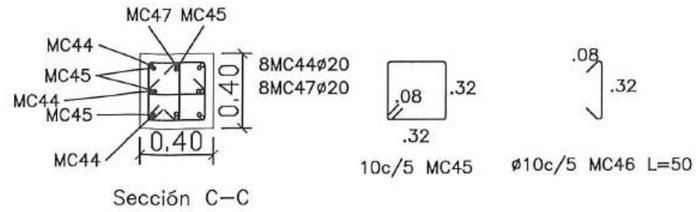
Hoja Número:

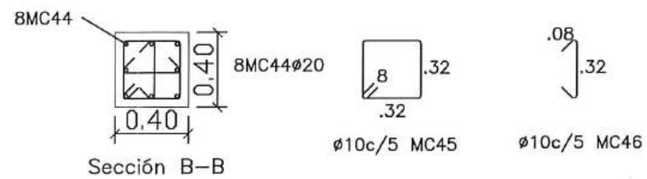
Rev.

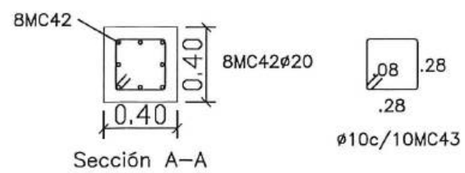
Número de Plano: 4 /10

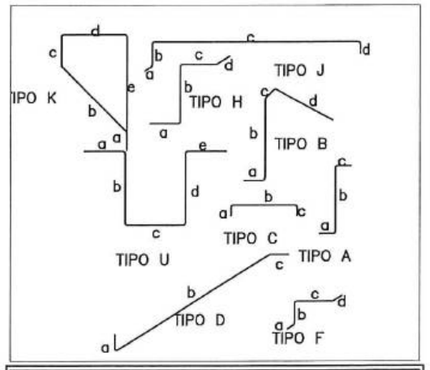
Fase | Tipo | Área | Secuencia




| LONGITUDES ANCLAJE/SOLAPE NO INDICADAS EN PLANOS HR–300 y fy=4200 kg/cm2–CON ACCIONES DINAMICAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARMADURA | LONGITUD ANCLAJE | | LONGITUD SOLAPE A TRACCIÓN (100%) | | | |
| | | | Separación < 10ø | | Separación > 10ø | |
| | $L_{b1}$ | $L_{b11}$ | $L_{a1}$ | $L_{a11}$ | $L_{a1}$ | $L_{a11}$ |
| ø10 | 0.35 | 0.50 | 0.70 | 0.95 | 0.55 | 0.70 |
| ø12 | 0.45 | 0.55 | 0.85 | 1.10 | 0.70 | 0.85 |
| ø14 | 0.55 | 0.65 | 1.00 | 1.30 | 0.80 | 1.00 |
| ø16 | 0.60 | 0.75 | 1.15 | 1.50 | 0.90 | 1.15 |
| ø20 | 0.75 | 0.95 | 1.45 | 1.90 | 1.15 | 1.45 |
| ø25 | 1.10 | 1.40 | 2.15 | 2.80 | 1.65 | 2.10 |

NOTA 1: LOS VALORES REFLEJADOS DE LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDEN A PROLONGACIÓN RECTA

# PILARES C9=C10

ESCALA: 1:50

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas: José María Trápaga F. (CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA); Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo (Consorcio Loja Verde y Sustentable); Ing. Manolo Abarca Procurador Comun (Consorcio Loja Verde y Sustentable)

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ESTRUCTURAL EDIFICIO DE CLORACIÓN

RUBRO: PTAR001

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 5 /10

Fase | Tipo | Área | Secuencia

# MUNICIPIO DE LOJA

## RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR006

### Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc tendido de material

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATADO | ORDEN DE CAMBIO 2 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 83831.71 | -17,256.37 | 63,628.87 | 1,453.68 | 65,082.55 |
| **TOTALES** | **83831.71** | **-17,256.37** | **63,628.87** | **1,453.68** | **65,082.55** |
| **TOTAL CONTRATADO (incluido diferencia de cantidades)** | | **66575.34** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | | **1,492.79** |
| | | | **PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA** | | **98%** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
JEFE DE CAMPO
FISCALIZACIÓN

acciona btc Agua
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO LOJA
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 006 | Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc. tendido de material | m3 |

| *RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19* | |
|---|---|
| *Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc. tendido de material* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Sala de control y obras varias* | *1453.68* |
| TOTAL | *1453.68* |

| *CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA* | |
|---|---|
| *Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc. tendido de material* | |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19* | *1453.68* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *63628.87* |
| *TOTAL* | *65082.55* |

| *RESUMEN PLANILLA 19, ( m3 )* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA* | *65082.55* |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *66575.34* |
| *CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO* | *1453.68* |

JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 006 | Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc. tendido de material | m3 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc. tendido de material* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Conformación cajeo vial* | *1453.68* |
| **TOTAL** | ***1453.68*** |

| *RESUMEN PLANILLA 19 SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *1,453.68* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *63,628.87* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | *65,082.55* |

JOSÉ MARÍA TRÁRAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR006 | Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc tendido de material | m3 |

*SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS*

*EXCAVACIÓN CAJEO VIAL*

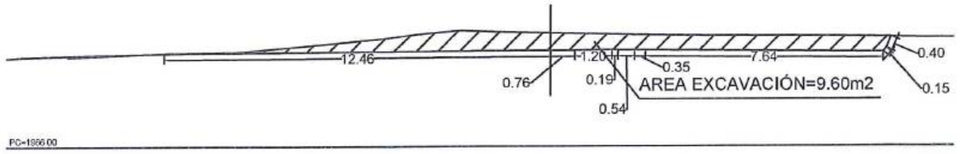
| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+006.00 | 34.99 | 0.00 | |
| 0+010.00 | 34.99 | 4.00 | 139.96 |
| 0+015.00 | 33.38 | 5.00 | 170.93 |
| 0+020.00 | 32.04 | 5.00 | 163.55 |
| 0+025.00 | 33.52 | 5.00 | 163.90 |
| 0+030.00 | 15.84 | 5.00 | 123.40 |
| 0+035.00 | 15.09 | 5.00 | 77.33 |
| 0+040.00 | 14.20 | 5.00 | 73.23 |
| 0+045.00 | 14.84 | 5.00 | 72.60 |
| 0+050.00 | 12.45 | 5.00 | 68.23 |
| 0+055.00 | 5.73 | 5.00 | 45.45 |
| 0+060.00 | 8.01 | 5.00 | 34.35 |
| 0+065.00 | 13.06 | 5.00 | 52.68 |
| 0+070.00 | 9.60 | 5.00 | 56.65 |
| 0+075.00 | 9.03 | 5.00 | 46.58 |
| 0+080.00 | 14.26 | 5.00 | 58.23 |
| 0+085.00 | 11.11 | 5.00 | 63.43 |
| 0+089.00 | 10.48 | 4.00 | 43.18 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 1453.68 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017 (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 1453.68 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **1453.68** |

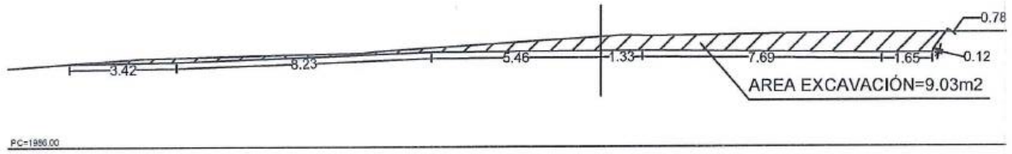
José María Tapiaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN

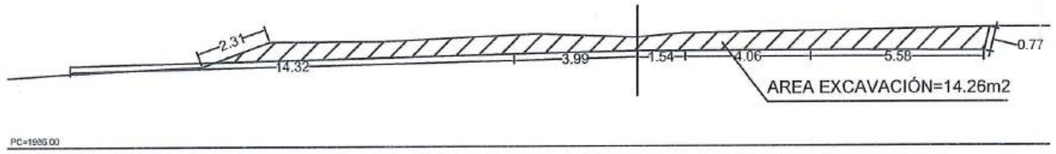
## P.K.=70 - Perfil nº 13



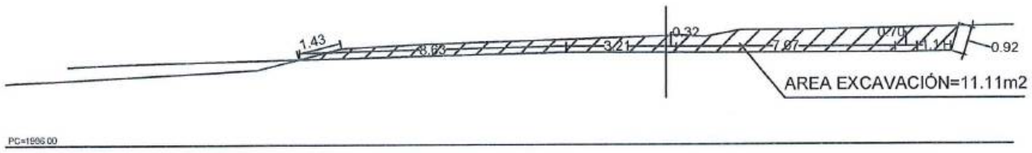

## P.K.=75 - Perfil nº 14



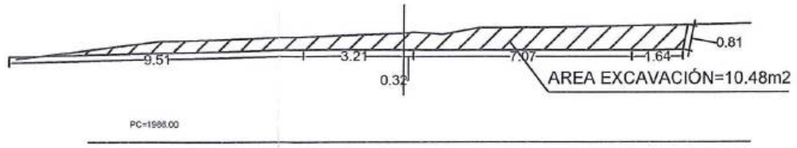

## P.K.=80 - Perfil nº 15




## P.K.=85 - Perfil nº 16




## P.K.=89 - Perfil nº 17




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jose María Trápaga — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ingeniero de Campo, Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Común, Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | E 1/400 | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

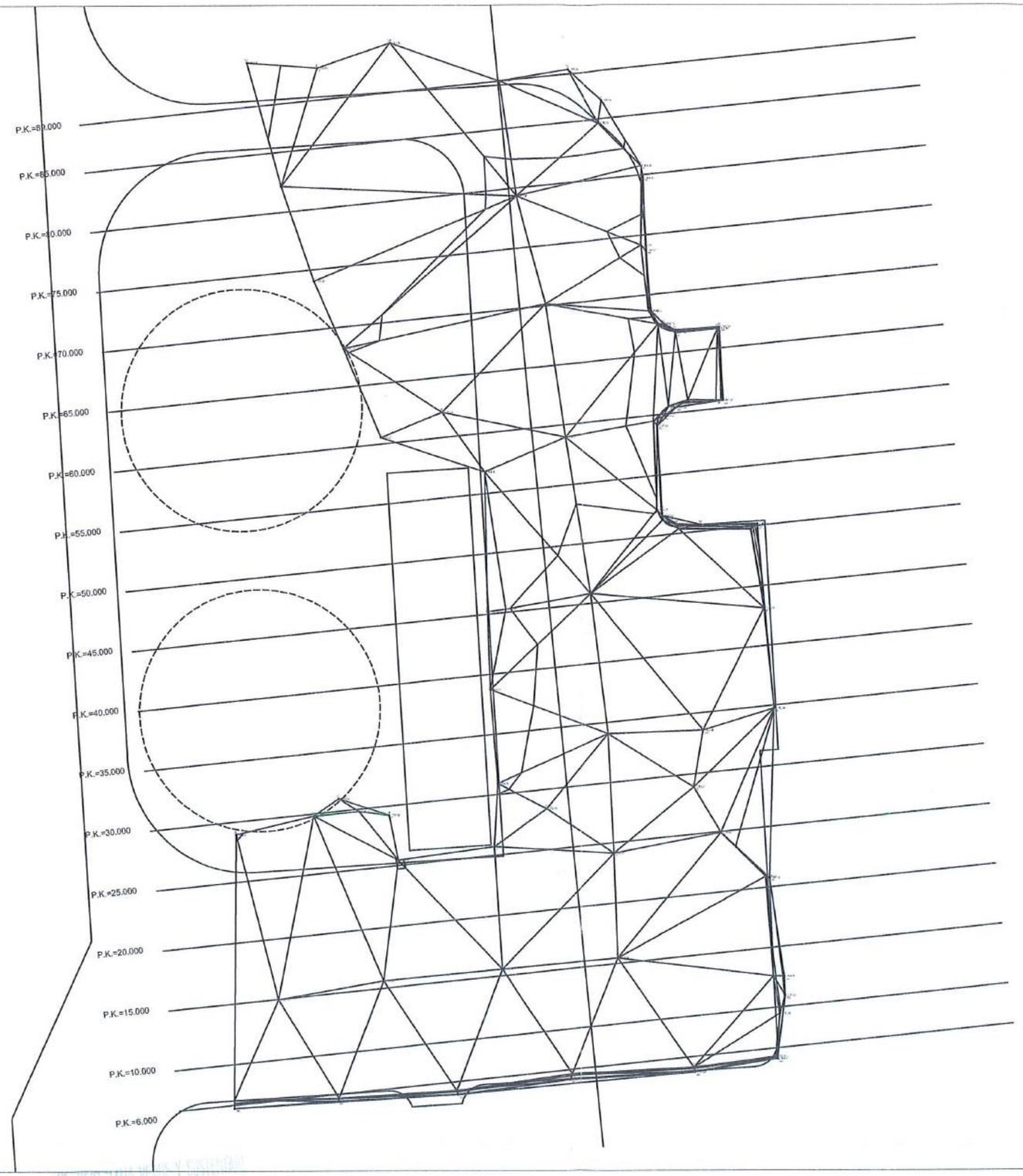
Título: EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA CAJEO VIAL

RUBRO: PTAR 006

Formato: A3 | Número Proyecto: EC04C1 | Rev. | Hoja Número:

Número de Plano: 4 de 4

Fase | Tipo | Área | Secuencia




acciona Agua btd
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

Jose Maria Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Jefe de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente

Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista

acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | E 1/400 | |

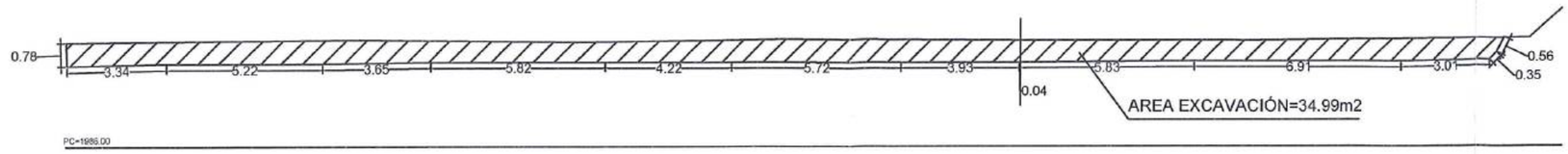
Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA CAJEO VIAL

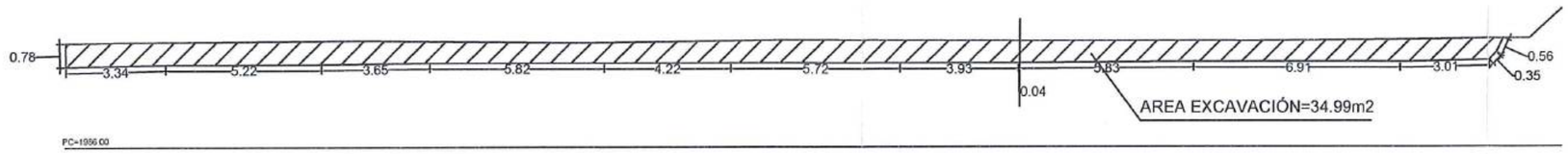
RUBRO
PTAR 006

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1 de 4 | |
| Fase | Tipo | Area | Secuencia |

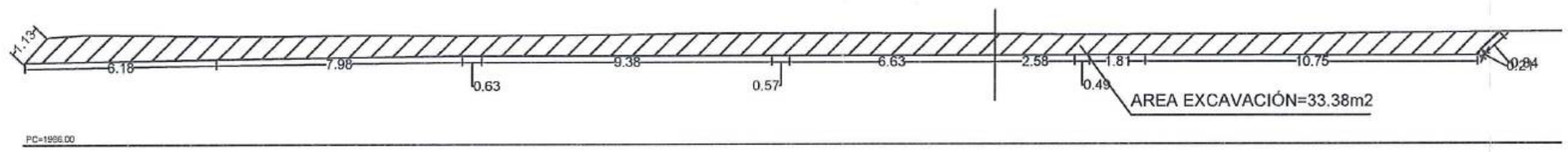
## P.K.=6.00 - Perfil nº 0



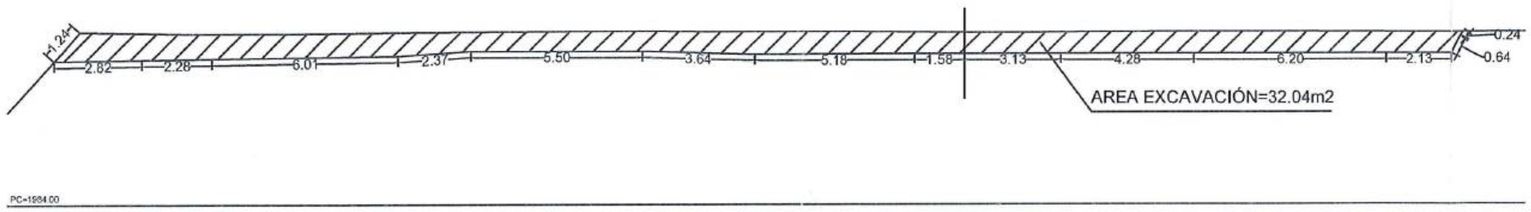

## P.K.=10 - Perfil nº 1



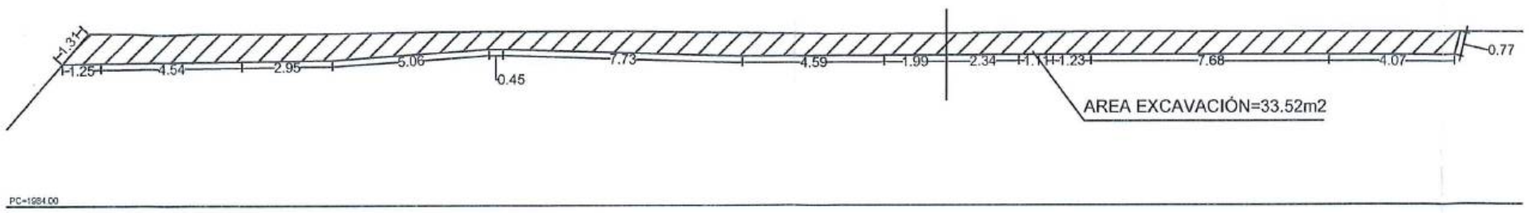

## P.K.=15 - Perfil nº 2




## P.K.=20 - Perfil nº 3




## P.K.=25 - Perfil nº 4




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
LEGALIZACIÓN PTAR LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jose María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | E 1/400 | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA CAJEO VIAL

RUBRO: PTAR.006

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

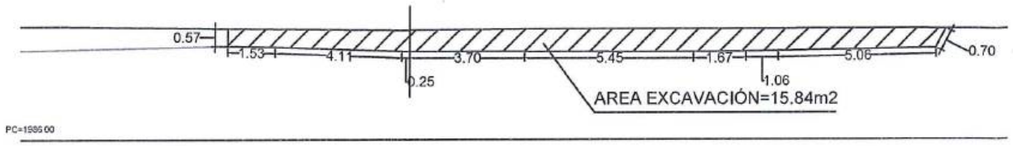
Rev.

Hoja Número:

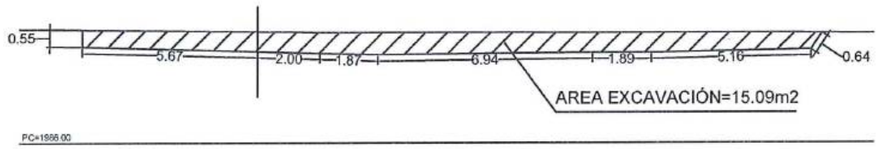
Número de Plano: 2 de 4

Fase | Tipo | Area | Secuencia

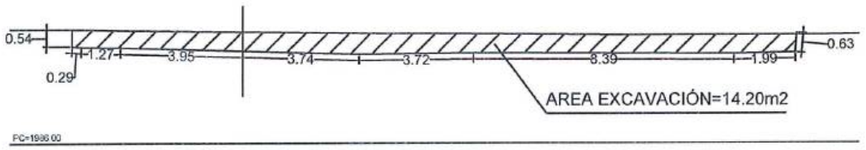
## P.K.=30 - Perfil nº 5



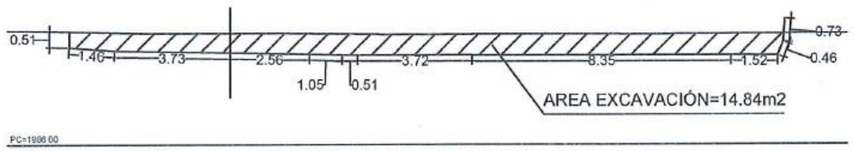

## P.K.=35 - Perfil nº 6



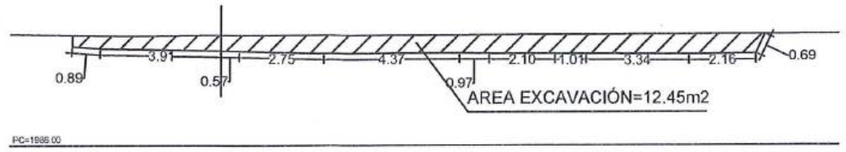

## P.K.=40 - Perfil nº 7



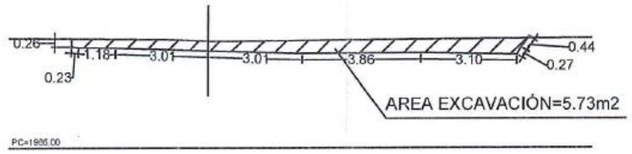

## P.K.=45 - Perfil nº 8



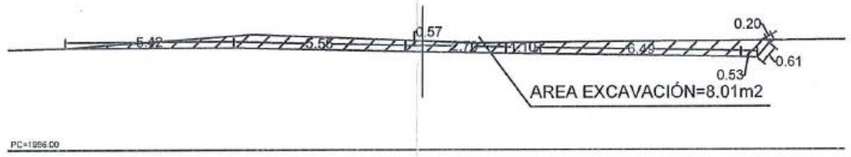

## P.K.=50 - Perfil nº 9



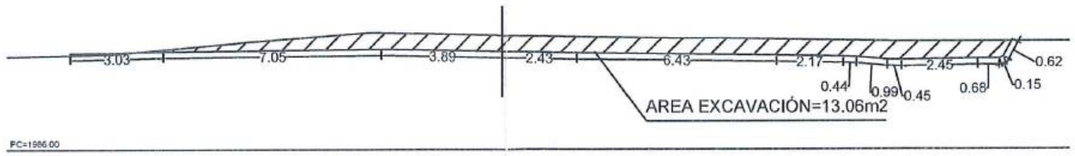

## P.K.=55 - Perfil nº 10




## P.K.=60 - Perfil nº 11




## P.K.=65 - Perfil nº 12




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jose María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | E 1/400 | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA CAJEO VIAL

RUBRO: PTAR 006

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 3 de 4

Fase | Tipo | Area | Secuencia

MUNICIPIO DE LOJA

**RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR007**

**Encofrado recto en muros de estructura y alzado**

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATADO | BALANCE DE CANTIDADES 5 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| PRETRATAMIENTO | 360.89 | | 3,095.35 | | 3,095.35 |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | 1271.58 | | 766.57 | 40.90 | 807.47 |
| FILTROS PERCOLADORES | 382.58 | | 1,378.94 | | 1,378.94 |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | 907.78 | | 950.97 | 7.85 | 958.82 |
| DESINFECCIÓN | 1380.19 | | 1,566.91 | 80.72 | 1,647.63 |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 7314.58 | | 3,800.68 | 168.36 | 3,969.04 |
| **TOTALES** | **11617.60** | **808.54** | **11,559.42** | **297.83** | **11,857.25** |
| **TOTAL CONTRATADO (incluido diferencia de cantidades)** | | **12426.14** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | | **568.89** |

| | |
|---|---|
| **PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA** | **95%** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

accionabtd Agua
CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

| *RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19* | |
|---|---|
| *Encofrado recto en muros de estructura y alzado* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Decantación primaria* | *40.90* |
| *Decantación secundaria* | *7.85* |
| *Sala de control y obras varias* | *168.36* |
| *Desinfección* | *80.72* |
| TOTAL | *297.83* |

| *CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA* | |
|---|---|
| *Encofrado recto en muros de estructura y alzado* | |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19* | *297.83* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *11559.42* |
| *TOTAL* | *11857.25* |

| *RESUMEN PLANILLA 19, ( m2 )* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA* | *11857.25* |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *12426.14* |
| *CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO* | *297.83* |

JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

| DECANTACIÓN PRIMARIA | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Encofrado recto en muros de estructura y alzado* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Purga Fangos primarios* | *18.30* |
| *Encofrado dado reparto decantación primaria - reparto filtros percoladores* | *22.60* |
| **TOTAL** | ***40.90*** |

| *RESUMEN PLANILLA 19 DECANTACIÓN PRIMARIA (m2)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *40.90* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *766.57* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***807.47*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

**MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19**

***MARZO 2020***

**CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103**

**CONTRATISTA:** CONSORCIO AB LOJA

**OBJETO:** **"CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

**MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01**

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

***ENCOFRADO RECTO EN DADOS DE HORMIGÓN PROTECCIÓN TUBERÍA AC PURGA FANGOS PRIMARIOS***

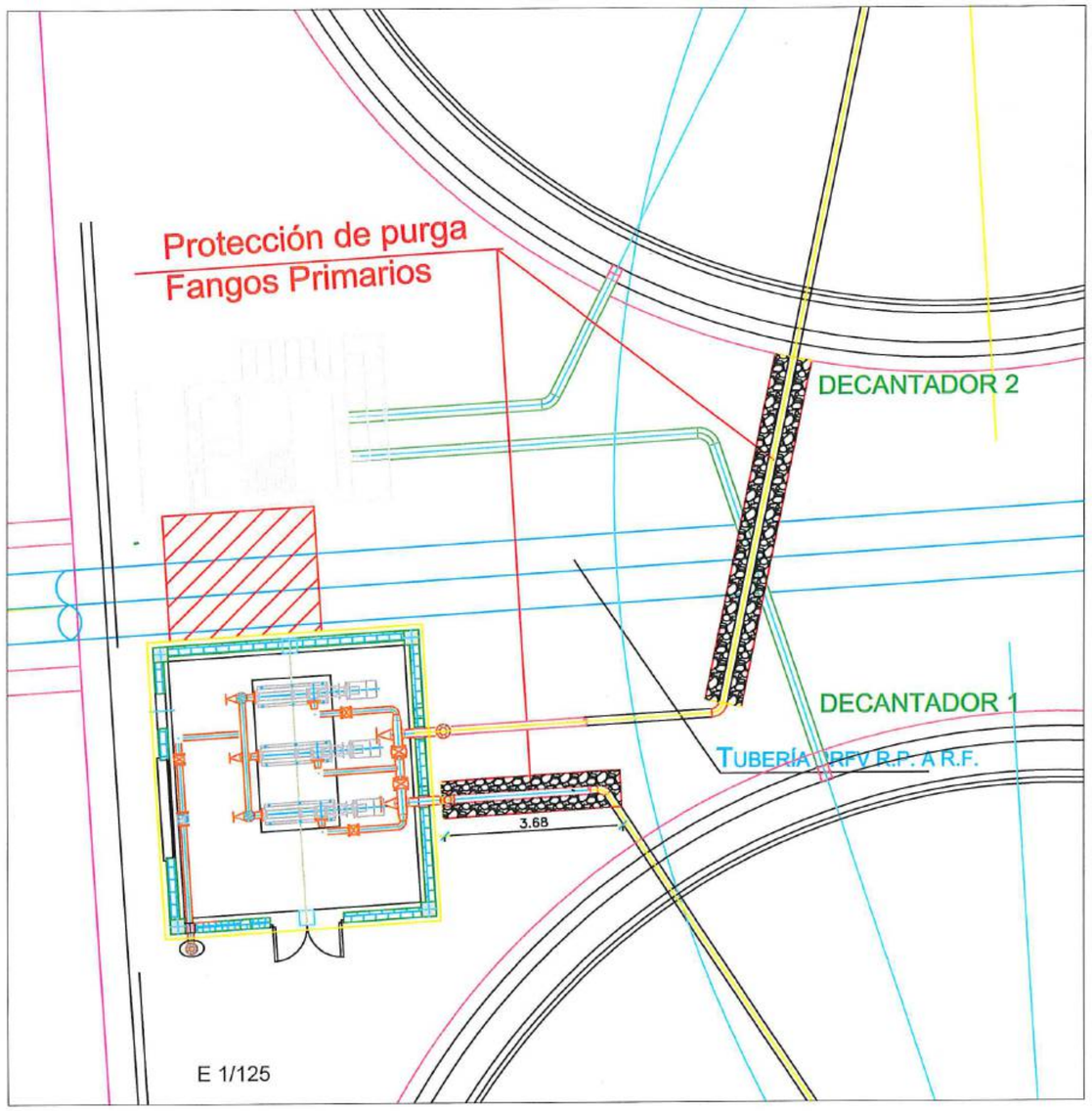
| *UBICACIÓN* | *DESCRIPCIÓN* | *LONGITUD (m)* | *ALTO (m)* | *UNIDADES* | *SUPERFICIE ($m^2$)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *TUBERÍA AC FANGOS PRIMARIOS* | *DADOS PROTECCIÓN DEC1* | *3.68* | *0.75* | *2.00* | *5.52* |
| | *DADOS PROTECCIÓN DEC2* | *2.05* | *0.75* | *2.00* | *3.08* |
| | | *1.82* | *0.75* | *2.00* | *2.73* |
| | | *1.00* | *0.75* | *1.00* | *0.75* |
| | | *1.07* | *0.75* | *1.00* | *0.80* |
| | | *3.61* | *0.75* | *2.00* | *5.42* |
| | | | | ***TOTAL*** | *18.30* |

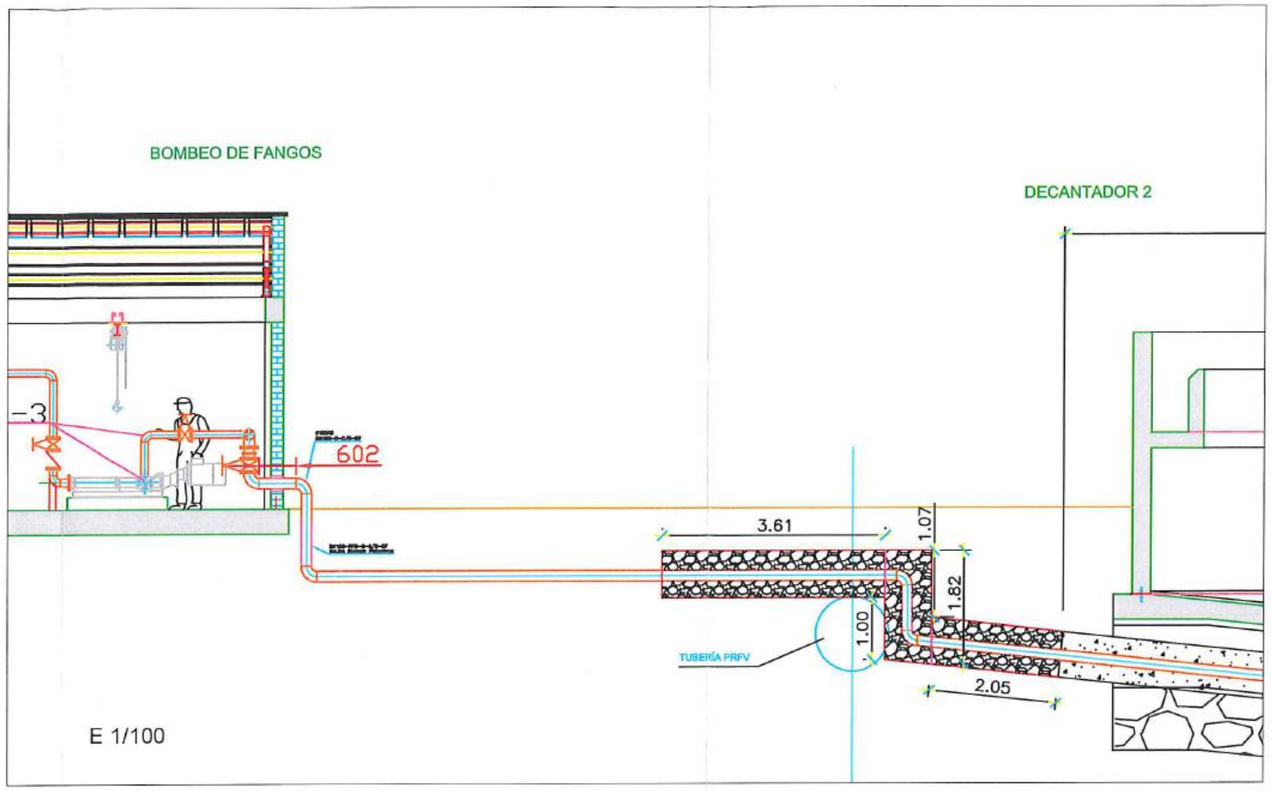
| ***RESUMEN DEL RUBRO PTAR 007 (m2)*** | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *18.30* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0.00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***18.30*** |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *12426.14* |

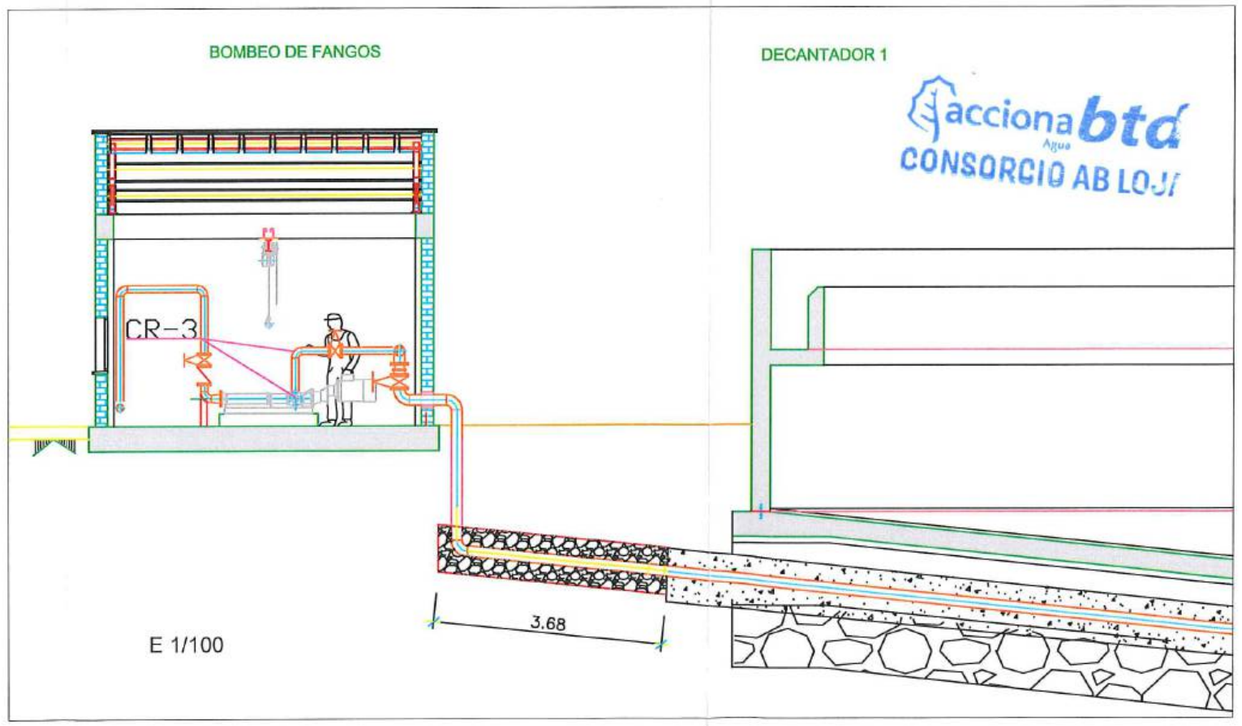
**JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.**
**CONSORCIO AB LOJA**
**SUPERINTENDENTE.**

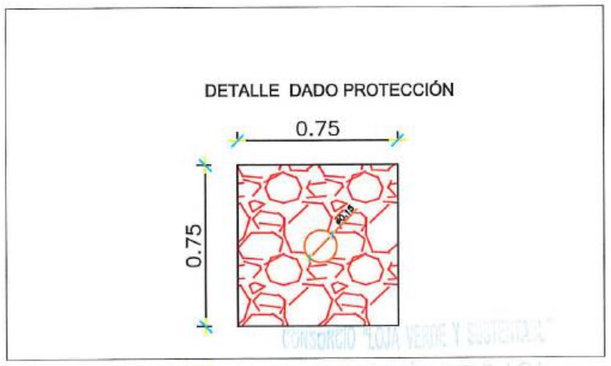
**JUAN FERNANDO AGUIRRE**
**ING. DE CAMPO**
**FISCALIZACIÓN.**

CONSORCIO AB LOJA




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1790...

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas
Jose María Trápaga — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Común — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona btd Agua

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ENCOFRADO RECTO EN DADO PROTECCIÓN TUBERÍA A.C. FANGOS PRIMARIOS

RUBRO: PTAR 030

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1 de 1 | |
| Fase | Tipo | Área | Secuencia |

# MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

***ENCOFRADO RECTO EN DADOS DE HORMIGÓN PROTECCIÓN PRFV REPARTO DECANTACION PRIMARIA A REPARTO FILTROS PERCOLADORES***

| *UBICACIÓN* | *DESCRIPCIÓN* | *LONGITUD (m)* | *ALTO (m)* | *UNIDADES* | *SUPERFICIE ($m^2$)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *PRFV DE PRETATAMIENTO A CLORACIÓN* | *DADOS PRFV* | *3.10* | *2.00* | *2.00* | *12.40* |
| | | *2.55* | *2.00* | *2.00* | *10.20* |
| | | | | ***TOTAL*** | *22.60* |

| ***RESUMEN DEL RUBRO PTAR 007 (m2)*** | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *22.60* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0.00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***22.60*** |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *12426.14* |

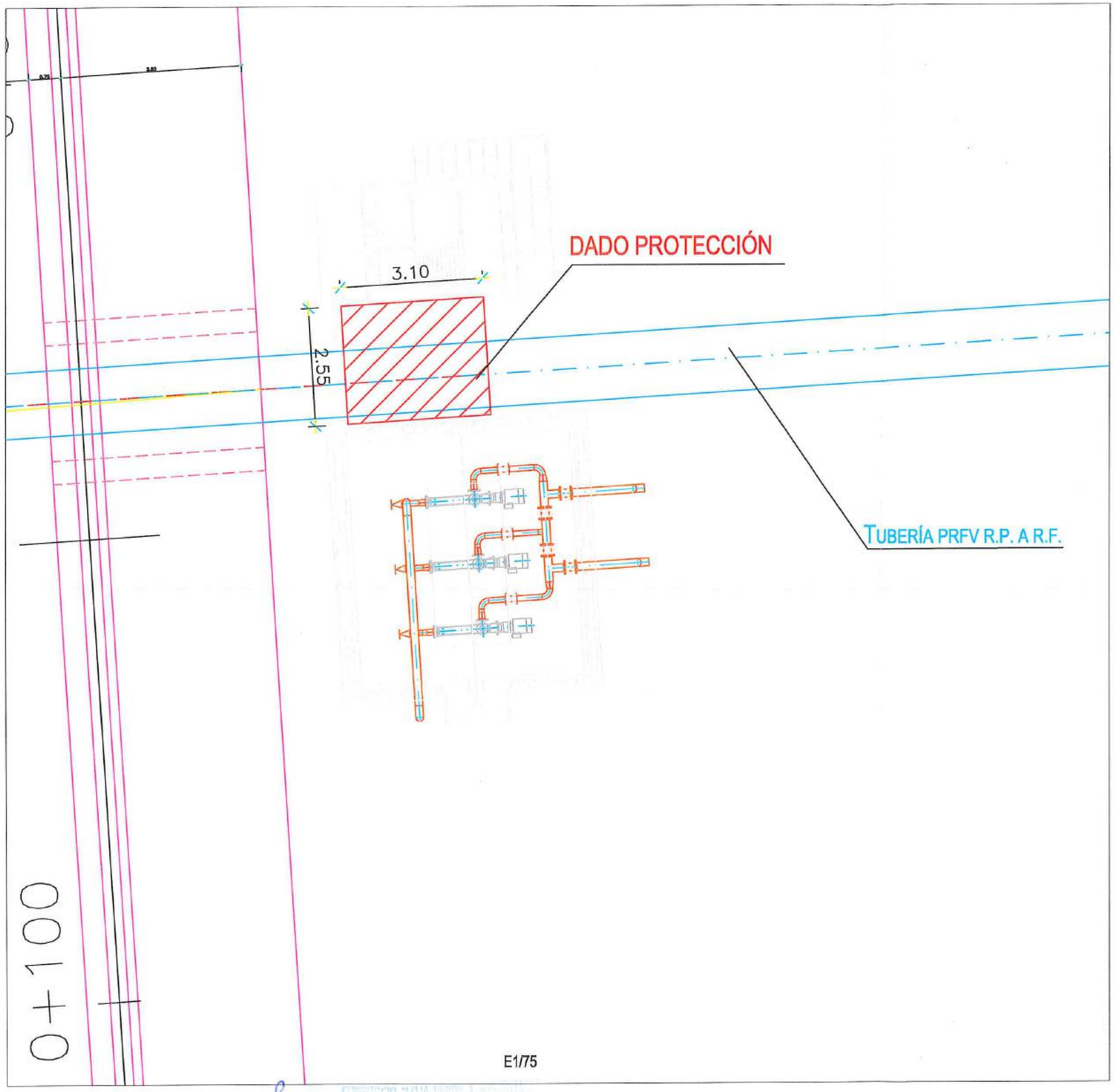
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

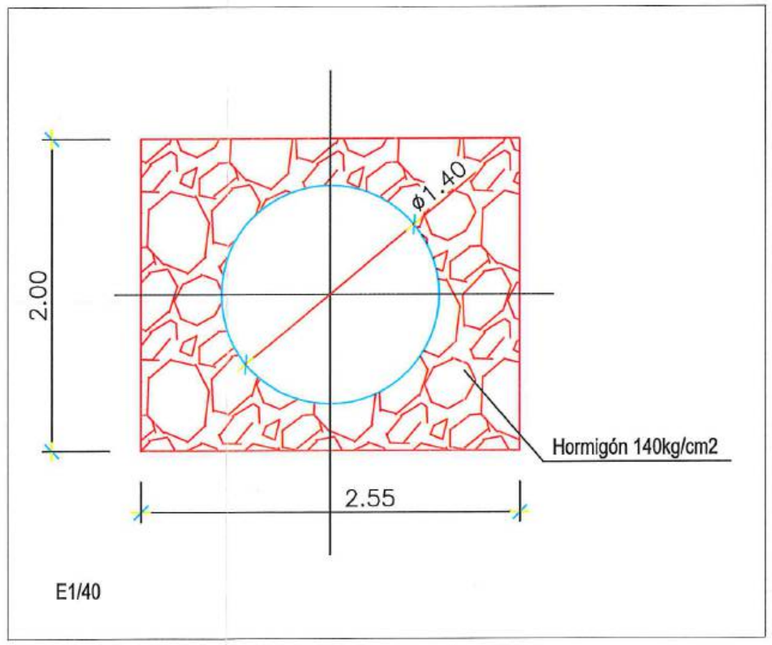
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO LOJA VERDE Y SOSTENIBLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1-

# PLANO PLANTA DADO PROTECCIÓN




## SECCIÓN DADO PROTECCIÓN




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas
Jose María Trápaga — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ENCOFRADO RECTO EN DADO pk 0+090 PROTECCIÓN TUBERÍA PRFV

RUBRO: PTAR 007

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1 de 1 | |

| Fase | Tipo | Área | Secuencia |
|---|---|---|---|
| | | | |

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

| DECANTACIÓN SECUNDARIA | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Encofrado recto en muros de estructura y alzado* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Protección tuberia fangos y flotantes secundarios* | *7.85* |
| TOTAL | *7.85* |

| *RESUMEN PLANILLA 19 DECANTACIÓN SECUNDARIA (m2)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *7.85* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *950.97* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | *958.82* |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

**MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19**

***MARZO 2020***

**CONTRATO:** 2017 11 01 005 P04103

**CONTRATISTA:** CONSORCIO AB LOJA

**OBJETO:** "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

**MONTO CONTRATO $** 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

***ENCOFRADO RECTO EN DADOS DE HORMIGÓN PROTECCIÓN TUBERÍA AC FANGOS Y FLOTANTES SECUNDARIOS***

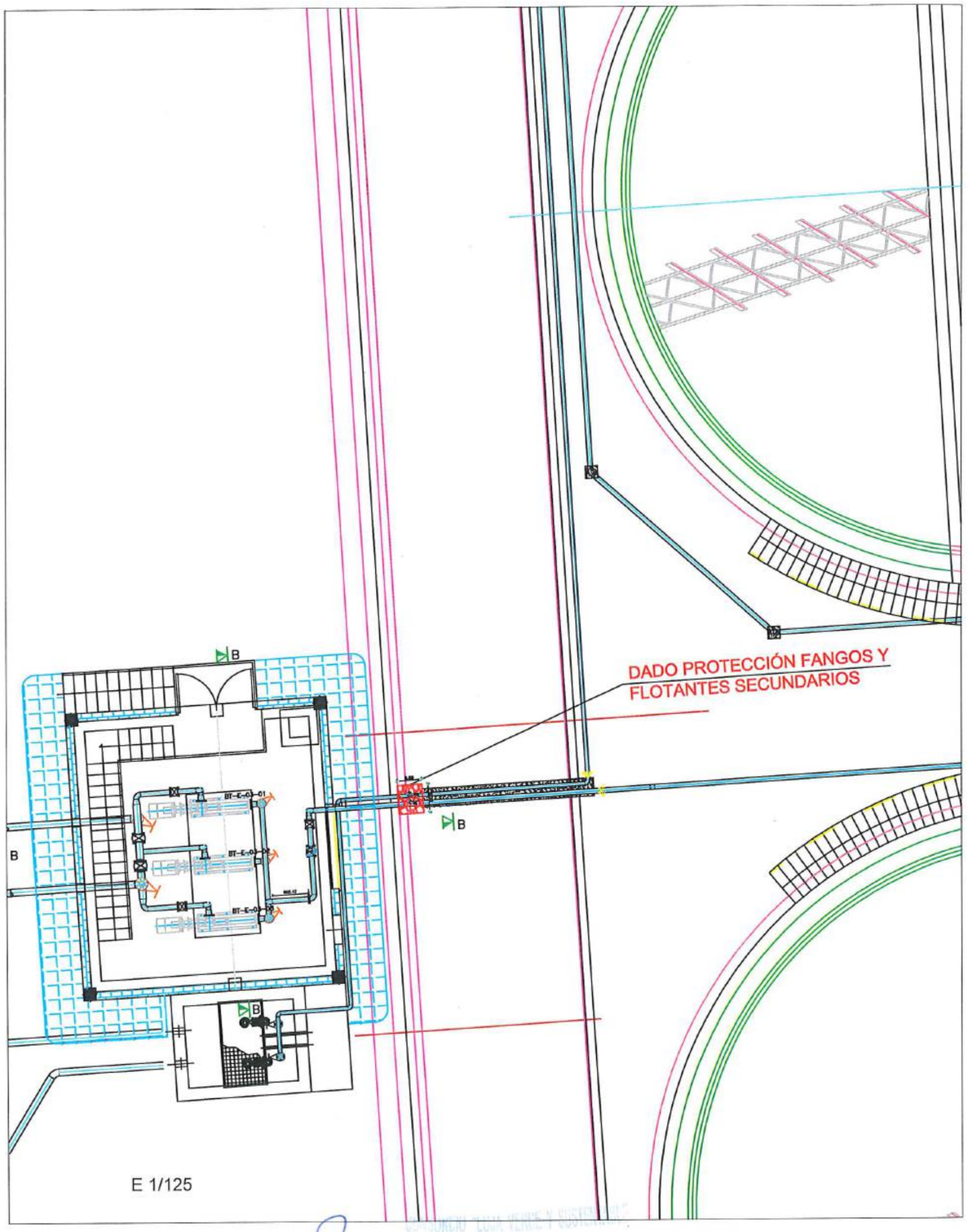
| *UBICACIÓN* | *DESCRIPCIÓN* | *LONGITUD (m)* | *ALTO (m)* | *UNIDADES* | *SUPERFICIE ($m^2$)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *TUBERÍA AC FANGOS Y FLOTANTES SECUNDARIOS* | *DADOS PROTECCIÓN* | *0.60* | *3.02* | *2.00* | *3.62* |
| | | *0.70* | *3.02* | *2.00* | *4.23* |
| | | | | ***TOTAL*** | *7.85* |

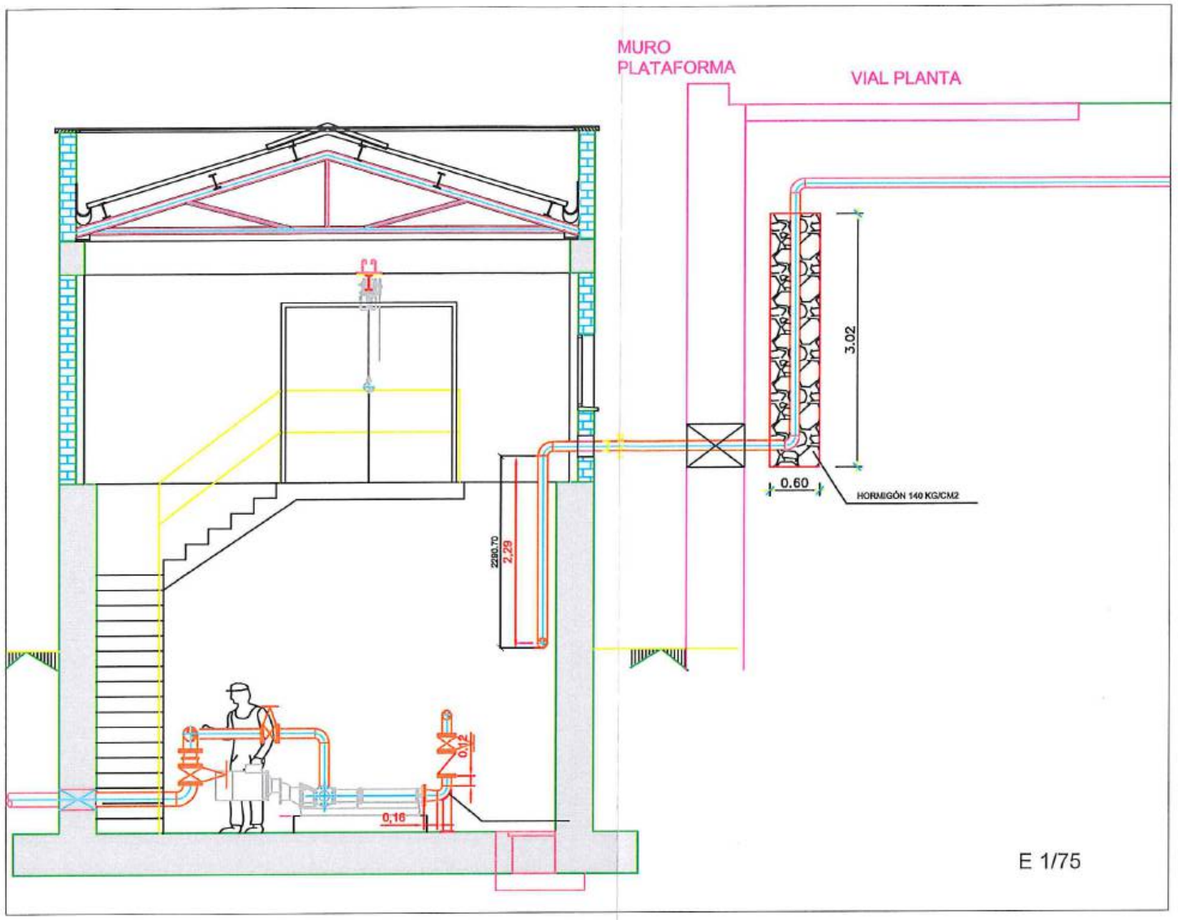
| ***RESUMEN DEL RUBRO PTAR 007 (m2)*** | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *7.85* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0.00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***7.85*** |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *12426.14* |

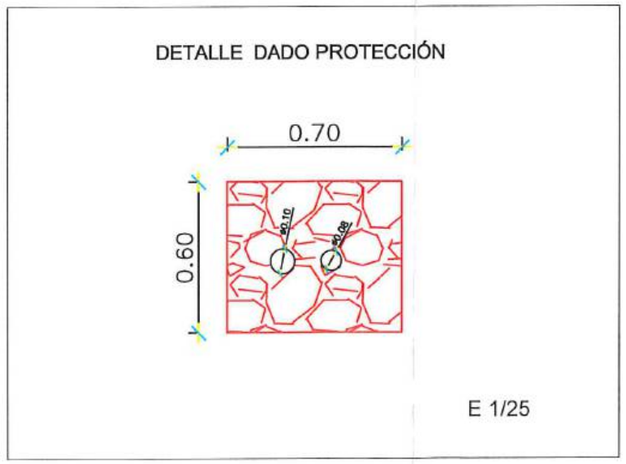
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jose María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente

Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista

acciona btd Agua

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Roberto Muñoz | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título
ENCOFRADO RECTO EN DADO PROTECCIÓN TUBERÍA A.C. FANGOS Y FLOTANTES SECUNDARIOS

RUBRO
PTAR 007

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| | Número de Plano | |
| | 1 de 1 | |

| Fase | Tipo | Área | Secuencia |
|---|---|---|---|

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Encofrado recto en muros de estructura y alzado* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Protección tuberia AC espesadores* | *23.76* |
| *Edificio de deshidratación* | *144.60* |
| TOTAL | *168.36* |

| *RESUMEN PLANILLA 19 SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m2)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *168.36* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *3,800.68* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***3,969.04*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

**MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19**

***MARZO 2020***

**CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103**

**CONTRATISTA:** CONSORCIO AB LOJA

**OBJETO:** **"CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

**MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01**

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

***ENCOFRADO RECTO EN DADOS DE HORMIGÓN PROTECCIÓN TUBERÍA AC ESPESADORES***

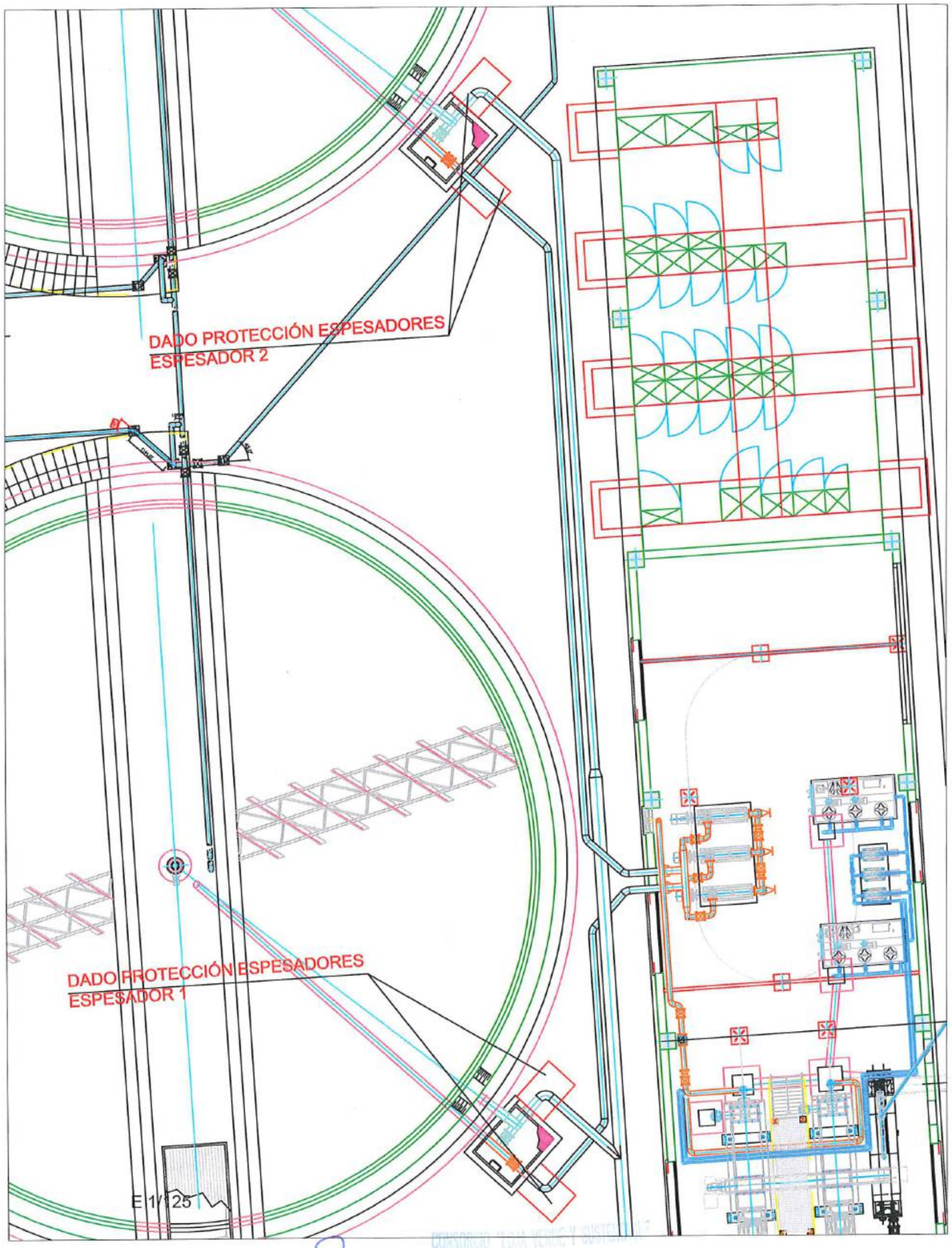
| *UBICACIÓN* | *DESCRIPCIÓN* | *LONGITUD (m)* | *ALTO (m)* | *UNIDADES* | *SUPERFICIE ($m^2$)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *TUBERÍA AC ESPESADOR 1* | *DADOS PROTECCIÓN 1* | *1.20* | *1.80* | *2.00* | *4.32* |
| | | *0.90* | *1.80* | *1.00* | *1.62* |
| | *DADOS PROTECCIÓN 1* | *1.20* | *1.80* | *2.00* | *4.32* |
| | | *0.90* | *1.80* | *1.00* | *1.62* |
| *TUBERÍA AC ESPESADOR 2* | *DADOS PROTECCIÓN 1* | *1.20* | *1.80* | *2.00* | *4.32* |
| | | *0.90* | *1.80* | *1.00* | *1.62* |
| | *DADOS PROTECCIÓN 1* | *1.20* | *1.80* | *2.00* | *4.32* |
| | | *0.90* | *1.80* | *1.00* | *1.62* |
| | | | | ***TOTAL*** | *23.76* |

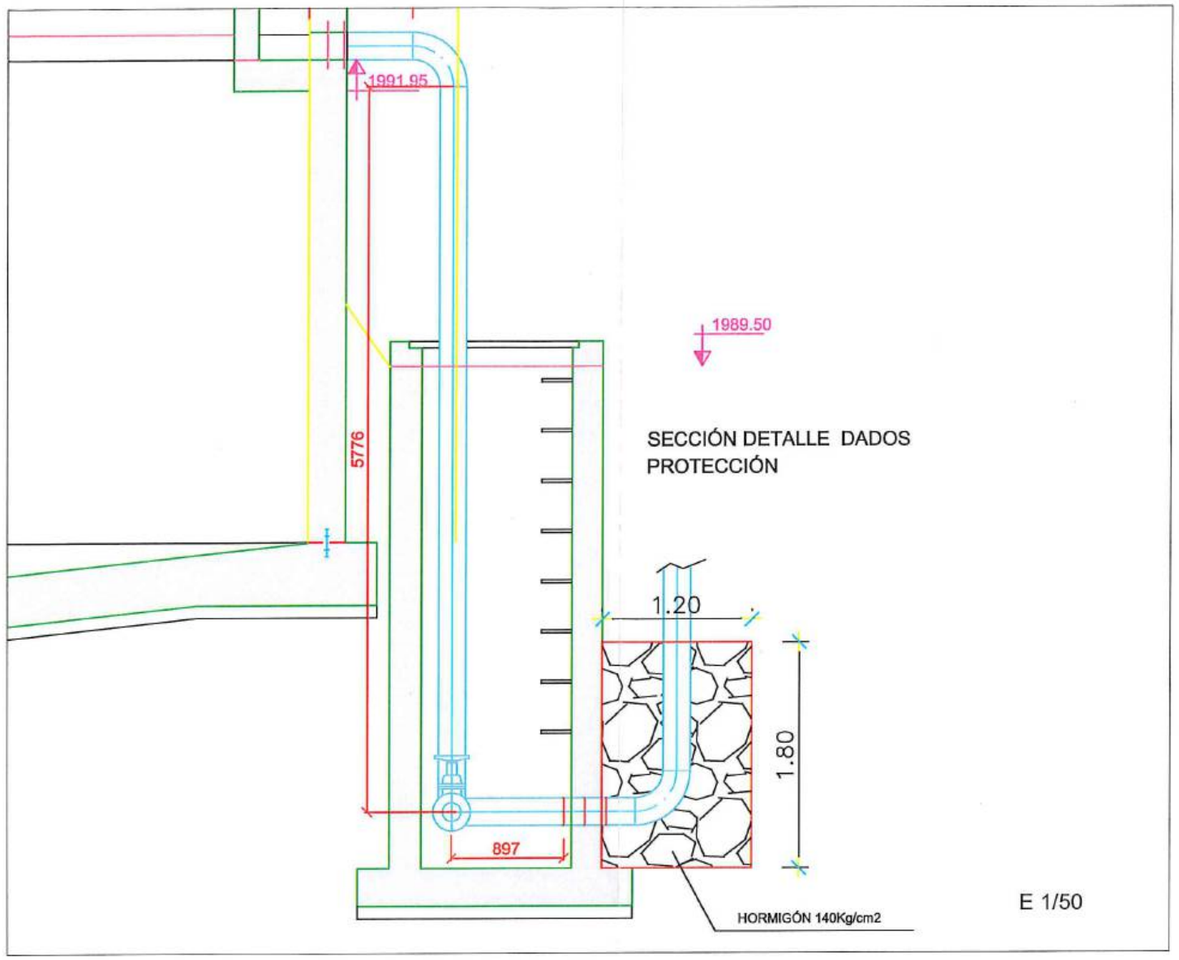
| ***RESUMEN DEL RUBRO PTAR 007 (m2)*** | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *23.76* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0.00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***23.76*** |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *#¡REF!* |

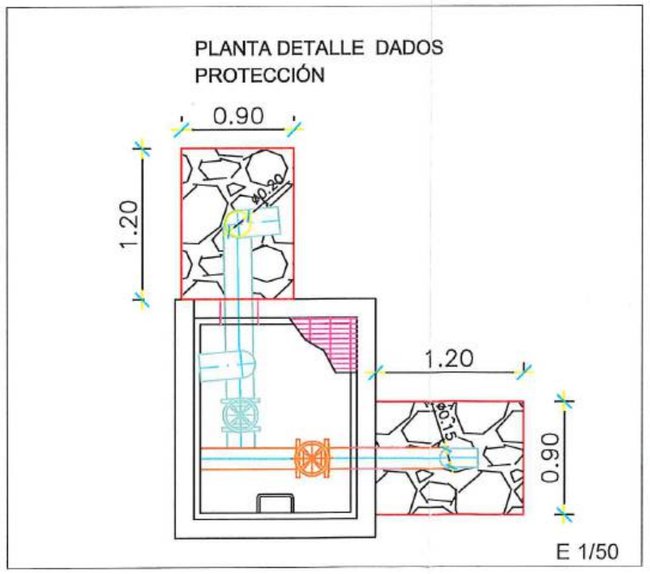
**JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.**
**CONSORCIO AB LOJA**
**SUPERINTENDENTE.**

**JUAN FERNANDO AGUIRRE**
**ING. DE CAMPO**
**FISCALIZACIÓN.**

CONSORCIO AB LOJA




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas: José María Trápaga, CONSORCIO AB LOJA, CONTRATISTA; Juan Fernando Agüero, Ing. de Campo, Consorcio Loja Verde y Sustentable; Ing. Manolo Abarca, Procurador Comun, Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona btd Agua

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ENCOFRADO RECTO EN DADO PROTECCIÓN TUBERÍA A.C. ESPESADORES

RUBRO: PTAR 007

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| | Número de Plano | |
| | 1 de 1 | |

| Fase | Tipo | Area | Secuencia |
|---|---|---|---|

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 02
## ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES 04

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103 — CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

*Encofrado recto en muros de estructura y alzado edificio de deshidratación*

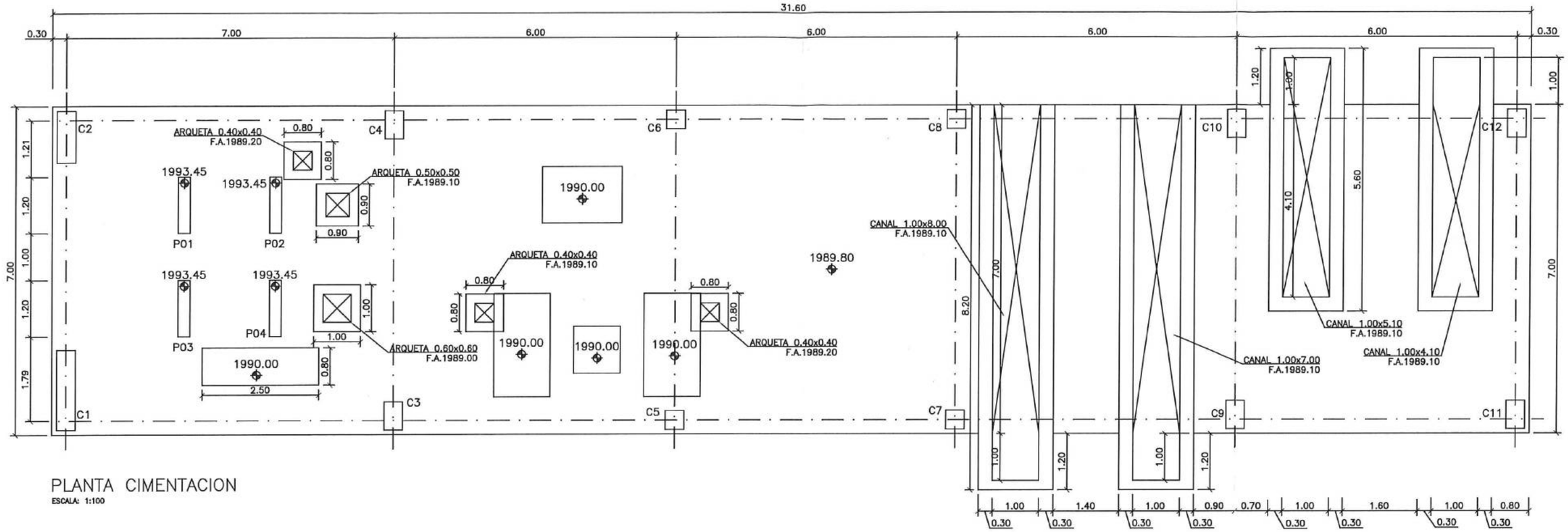
| UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | LONGITUD (m) | ANCHO (m) | AREA ( m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| Cimentación | Lado largo | 2.00 | 31.60 | 0.50 | 31.60 |
| | Lado corto | 2.00 | 7.00 | 0.50 | 7.00 |
| Canal 8.20 | Lado largo interior | 4.00 | 8.00 | 0.70 | 22.40 |
| | Lado corto interior | 4.00 | 1.00 | 0.70 | 2.80 |
| | Exterior inferior | 4.00 | 8.20 | 0.50 | 16.40 |
| | Exterior superior | 4.00 | 8.20 | 0.50 | 16.40 |
| | Exterior | 4.00 | 1.20 | 0.50 | 2.40 |
| Canal 5.60 | Lado largo interior | 4.00 | 5.10 | 0.70 | 14.28 |
| | Lado corto interior | 4.00 | 1.00 | 0.70 | 2.80 |
| | Exterior inferior | 4.00 | 5.60 | 0.50 | 11.20 |
| | Exterior superior | 2.00 | 1.60 | 0.50 | 1.60 |
| | Exterior superior | 4.00 | 1.20 | 0.50 | 2.40 |
| Arqueta 0.4x0.4 | Interior | 12.00 | 0.40 | 0.70 | 3.36 |
| | Exterior | 12.00 | 0.80 | 0.40 | 3.84 |
| Arqueta 0.5x0.5 | Interior | 4.00 | 0.50 | 0.70 | 1.40 |
| | Exterior | 4.00 | 0.90 | 0.40 | 1.44 |
| Arqueta 0.6x0.6 | Interior | 4.00 | 0.60 | 0.70 | 1.68 |
| | Exterior | 4.00 | 1.00 | 0.40 | 1.60 |
| TOTAL | | | | | 144.60 |

| RESUMEN PLANILLA(m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 144.60 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| EJECUTADO PLANILLA 02 | 144.60 |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

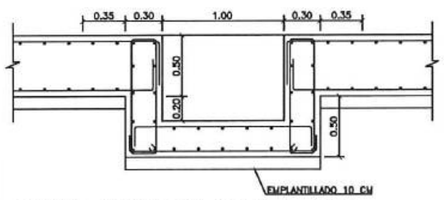
JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

acciona Agua btd
CONSORCIO AB LOJA



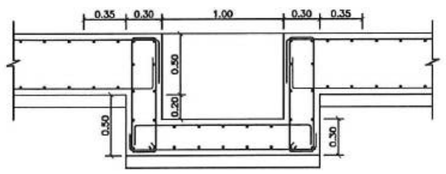

PLANTA CIMENTACION

ESCALA: 1:100



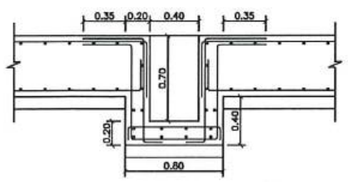

DETALLE ARMADO DE CANAL L=8.20

ESCALA: 1:40



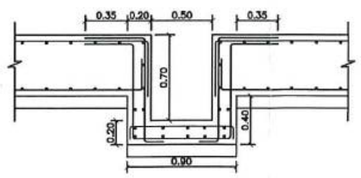

DETALLE ARMADO DE CANAL L=5.6

ESCALA: 1:40



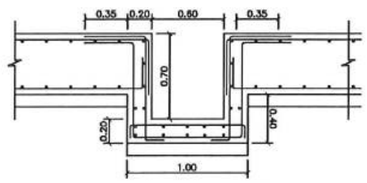

DETALLE ARMADO DE ARQUETA 0.40x0.40

ESCALA: 1:40




DETALLE ARMADO DE ARQUETA 0.50x0.50

ESCALA: 1:40




DETALLE ARMADO DE ARQUETA 0.60x0.60

ESCALA: 1:40

acciona btd Agua

CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

José María Trápaga F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Client^

Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista

acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título
Encofrado recto en muros de estructura y alzado
Edificio de deshidratación

RUBRO PTAR007

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1/01 | |
| Fase | Tipo | Área | Secuencia |

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

| DESINFECCIÓN | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Encofrado recto en muros de estructura y alzado* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Encofrado dado pretratamiento - cloración* | *80.72* |
| TOTAL | *80.72* |

| *RESUMEN PLANILLA 19 DESINFECCIÓN (m2)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *80.72* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *3,800.68* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | *3,881.40* |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VIVIR Y MEJOR CITAGUA"
FISCALIZACIÓN

accionabtd Agua
CONSORCIO AB LOJ

# MUNICIPIO DE LOJA

**MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19**

***MARZO 2020***

**CONTRATO:** 2017 11 01 005 P04103

**CONTRATISTA:** CONSORCIO AB LOJA

**OBJETO:** "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

**MONTO CONTRATO** $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR007 | Encofrado recto en muros de estructura y alzado | m2 |

***ENCOFRADO RECTO EN DADOS DE HORMIGÓN PROTECCIÓN PRFV DE PRETATAMIENTO A CLORACIÓN***

| *UBICACIÓN* | *DESCRIPCIÓN* | *LONGITUD (m)* | *ALTO (m)* | *UNIDADES* | *SUPERFICIE ($m^2$)* |
|---|---|---|---|---|---|
| *PRFV DE PRETATAMIENTO A CLORACIÓN* | *DADOS PRFV PK 0+210* | *10.18* | *2.00* | *1.00* | *20.36* |
| | | *8.82* | *2.00* | *1.00* | *17.64* |
| | | *2.00* | *2.00* | *2.00* | *8.00* |
| | | *8.00* | *2.00* | *1.00* | *16.00* |
| | | *9.36* | *2.00* | *1.00* | *18.72* |
| | | | | ***TOTAL*** | *80.72* |

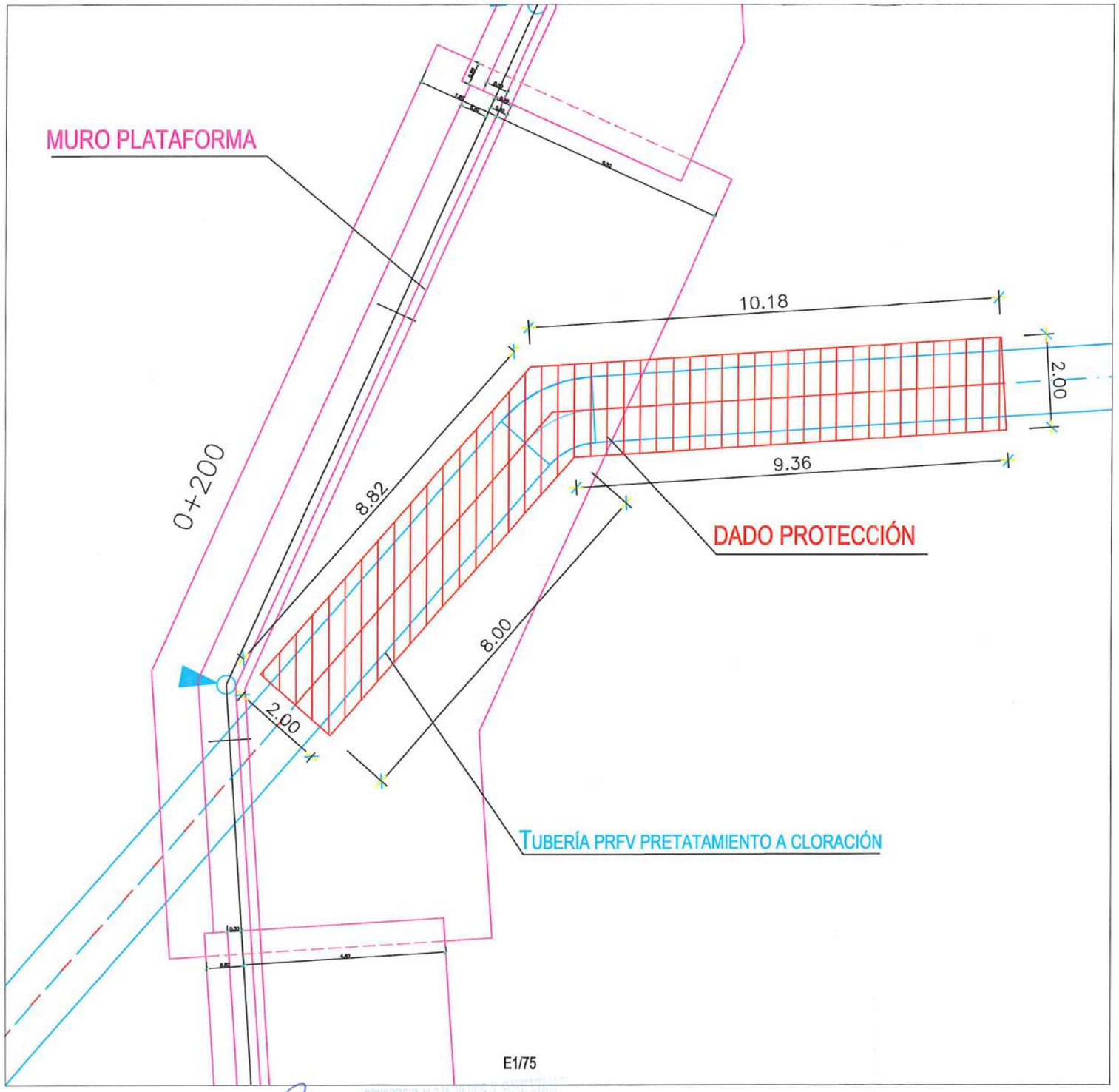
| ***RESUMEN DEL RUBRO PTAR 007 (m2)*** | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *80.72* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0.00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***80.72*** |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *12426.14* |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

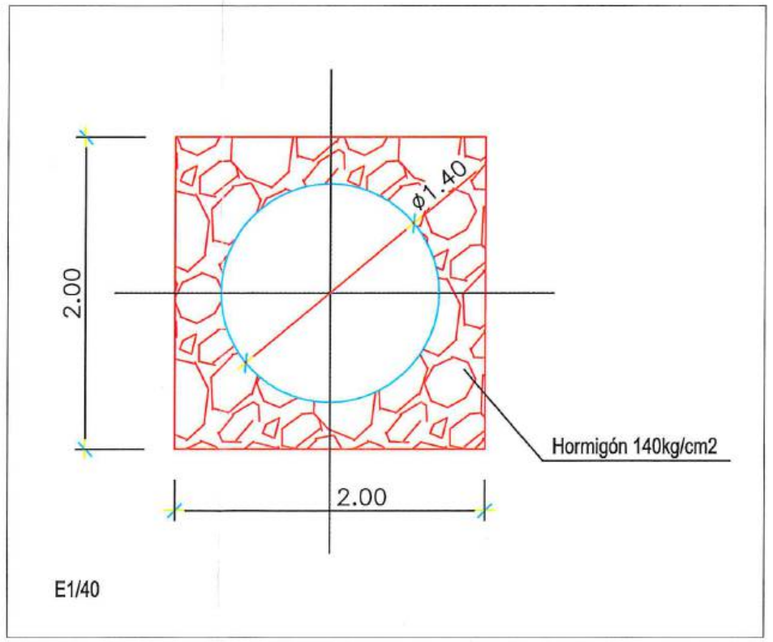
CONSORCIO AB LOJA

# PLANO PLANTA DADO PROTECCIÓN




E1/75

# SECCIÓN DADO PROTECCIÓN




E1/40

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jose María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Mangio Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: ENCOFRADO RECTO EN DADO pk 0+210 PROTECCIÓN TUBERÍA PRFV

RUBRO: PTAR 007

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| | Número de Plano: 1 de 1 | |
| | Fase / Tipo / Área / Secuencia | |

MUNICIPIO DE LOJA

**RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR010**

**Transporte de material**

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 18
PERIODO: EL 14 AL 29 DE FEBRERO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATADO | ORDEN DE CAMBIO 2 | DIFERENCIA DE CANTIDADES 03 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| PRETRATAMIENTO | 16131.6 | | | 1,411.23 | | 1,411.23 |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | 91749.3 | | | 6,465.52 | | 6,465.52 |
| FILTROS PERCOLADORES | 59873.1 | | | 2,532.50 | | 2,532.50 |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | 19950.3 | | | 951.12 | | 951.12 |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | 146091.9 | | | 2,812.90 | | 2,812.90 |
| DESINFECCIÓN | 23459.7 | | | 267.80 | | 267.80 |
| COLECTOR MARGINAL | 94824.3 | | | 18,037.81 | | 18,037.81 |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 318185 | | | 71,973.28 | 758.10 | 72,731.38 |
| **TOTALES** | **770265.20** | **-119,089.53** | **-400,000.00** | **104,452.16** | **758.10** | **105,210.26** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL CONTRATADO (incluido diferencia de cantidades)** | **251175.67** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | **145,965.41** |

| | |
|---|---|
| **PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA** | **42%** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19
MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 010 | Transporte de material | m3*km |

| RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19 | |
|---|---|
| Transporte de material | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| Sala de control y obras varias | 758.10 |
| TOTAL | 758.10 |

| CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA | |
|---|---|
| Transporte de material | |
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19 | 758.10 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 104452.16 |
| TOTAL | 105210.26 |

| RESUMEN PLANILLA 19, ( m3*km ) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA | 105210.26 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 251175.67 |
| CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 758.10 |

JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 010 | Transporte de material | m3*km |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Transporte de material* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Obras varias* | *758.10* |
| **TOTAL** | ***758.10*** |

| *RESUMEN PLANILLA 19 SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m3*km)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *758.10* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *71,973.28* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***72,731.38*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LEMA PONCE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 010 | Transporte de material | m3*km |

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UBICACIÓN | CANTIDAD | DISTANCIA | CANTIDAD T. |
|---|---|---|---|---|---|
| PTAR 006 | Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc tendido de material | Sala de control y obras varias | 1456.18 | 0.50 | 728.09 |
| PTAR 018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | Sala de control y obras varias | 60.02 | 0.50 | 30.01 |
| | | TOTAL TRANSPORTE DE MATERIAL | | | 758.10 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 010, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 758.10 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **758.10** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO LOJA PLANTA Y SUBESTACIÓN
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

acciona Agua btd
CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

**RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR011**

**Cargada de material con maquinaria**

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 18
PERIODO: EL 14 AL 29 DE FEBRERO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATADO | ORDEN DE CAMBIO 2 | DIFERENCIA DE CANTIDADES 03 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| PRETRATAMIENTO | 1613.16 | | | 2,822.44 | | 2,822.44 |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | 9174.93 | | | 12,931.04 | | 12,931.04 |
| FILTROS PERCOLADORES | 5987.31 | | | 5,064.99 | | 5,064.99 |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | 1995.03 | | | 1,902.23 | | 1,902.23 |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | 14609.19 | | | 5,625.80 | | 5,625.80 |
| DESINFECCIÓN | 2345.97 | | | 535.59 | | 535.59 |
| COLECTOR MARGINAL | 9482.43 | | | 9,894.60 | | 9,894.60 |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 31818.5 | | | 106,933.87 | 1,516.20 | 108,450.07 |
| **TOTALES** | **77026.52** | **50,209.98** | **20,000.00** | **145,710.56** | **1,516.20** | **147,226.76** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL CONTRATADO (incluido diferencia de cantidades)** | **147236.50** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | **9.74** |

| | |
|---|---|
| **PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA** | **100%** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1350020170001

accionabtd Agua
CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19
MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 011 | Cargada de material con maquinaria | m3 |

| *RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19* | |
|---|---|
| *Cargada de material con maquinaria* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Sala de control y obras varias* | *1516.20* |
| TOTAL | *1516.20* |

| *CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA* | |
|---|---|
| *Cargada de material con maquinaria* | |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19* | *1516.20* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *145710.56* |
| *TOTAL* | *147226.76* |

| *RESUMEN PLANILLA 19, ( m3 )* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA* | *147226.76* |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *147236.50* |
| *CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO* | *1516.20* |

JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 18

FEBRERO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 011 | Cargada de material con maquinaria | m3 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Cargada de material con maquinaria* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Obras varias* | *1516.20* |
| TOTAL | *1516.20* |

| *RESUMEN PLANILLA 18 SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *1,516.20* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *106,560.27* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***108,076.47*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 011 | Cargada de material con maquinaria | m3 |

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UBICACIÓN | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| PTAR 006 | Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc tendido de material | Sala de control y obras varias | 1456.18 | 1456.18 |
| PTAR 018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | Sala de control y obras varias | 60.02 | 60.02 |
| | | TOTAL CARGADA DE MATERIAL | | 1,516.20 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 010, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 1516.20 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **1,516.20** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

acciona btd
Agua
CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

## RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR017

## RELLENO COMPACTADO CON COMPACTADOR MECANICO MATERIAL DE SITIO

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATADO | ORDEN DE CAMBIO 2 | BALANCE CANTIDADES 05 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | 403.98 | | | | | |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 12,783.38 | | | 18,538.36 | 3,450.39 | 21,988.75 |
| COLECTOR MARGINAL | 2,055.83 | 10,000.00 | | 12,230.84 | | 12,230.84 |
| **TOTALES** | **15243.19** | **10,000.00** | **8,976.40** | **30,769.20** | **3,450.39** | **34,219.59** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL CONTRATADO INCLUIDO DIFERENCIA DE CANTIDADES | 34,219.59 | CANTIDAD PENDIENTE DE EJECUTAR | |
| | | PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LAL FECHA | 100.00% |

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA
MARCOS ORZA OCAMPO
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN

CONSORCIO PTAR LOJA
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: [illegible]

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04108

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

| RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19 | |
|---|---|
| Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| Sala de control y obras varias | 5129.78 |
| TOTAL | 5129.78 |

| CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA | |
|---|---|
| Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | |
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19 | 5129.78 |
| CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR | 30769.20 |
| TOTAL | 35898.98 |

| RESUMEN PLANILLA 19, ( m3 ) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA | 35898.98 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 34219.59 |
| CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 3450.39 |
| CANTIDAD PENDIENTE DE PLANILLAR* | 1679.39 |

* NOTA: Cantidad pendiente de planillar en la respectiva acta de diferencia de cantidades del presente periodo

MARCOS ORZA OCAMPO
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJ

CONSORCIO LOJA VERDE Y SOSTENIBLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Decantadores primarios* | *5129.78* |
| **TOTAL** | ***5129.78*** |

| *RESUMEN PLANILLA 19 SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *5,129.78* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *18,538.36* |
| ***CANTIDAD TOTAL EJECUTADA*** | ***23,668.14*** |

MARCOS ORZA OCAMPO
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO AB LOJ

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

***DEC PRIMARIO 1***

| *PK* | *AREA (m2)* | *DISTANCIA (m)* | *VOLUMEN (m3)* |
|---|---|---|---|
| 0+000.00 | 32.06 | 0.00 | 0.00 |
| 0+005.00 | 34.58 | 5.00 | 166.60 |
| 0+010.00 | 37.92 | 5.00 | 181.25 |
| 0+015.00 | 39.19 | 5.00 | 192.78 |
| 0+020.00 | 42.45 | 5.00 | 204.10 |
| 0+025.00 | 39.41 | 5.00 | 204.65 |
| 0+030.00 | 38.15 | 5.00 | 193.90 |
| 0+035.00 | 45.80 | 5.00 | 209.88 |
| 0+040.00 | 52.94 | 5.00 | 246.85 |
| 0+045.00 | 43.43 | 5.00 | 240.93 |
| 0+050.00 | 33.79 | 5.00 | 193.05 |
| 0+055.00 | 34.64 | 5.00 | 171.08 |
| 0+060.00 | 24.81 | 5.00 | 148.63 |
| 0+065.00 | 12.37 | 5.00 | 92.95 |
| 0+070.00 | 10.15 | 5.00 | 56.30 |
| 0+075.00 | 10.13 | 5.00 | 50.70 |
| 0+080.00 | 16.44 | 5.00 | 66.43 |
| 0+085.00 | 26.12 | 5.00 | 106.40 |
| 0+090.00 | 48.69 | 5.00 | 187.03 |
| 0+095.00 | 38.73 | 5.00 | 218.55 |
| 0+098.00 | 32.06 | 3.00 | 106.19 |
| ***CANTIDAD TOTAL A LA FECHA DECANTADOR PRIMARIO 1*** | | | ***3238.25*** |
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA DECANTADOR PRIMARIO 2* | | | *1891.53* |
| ***TOTAL DECANTACION PRIMARIA*** | | | ***5129.78*** |

| *RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017 (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *5129.78* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0.00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***5129.78*** |

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

MARCOS ORZA OCAMPO
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*DEC PRIMARIO 2*

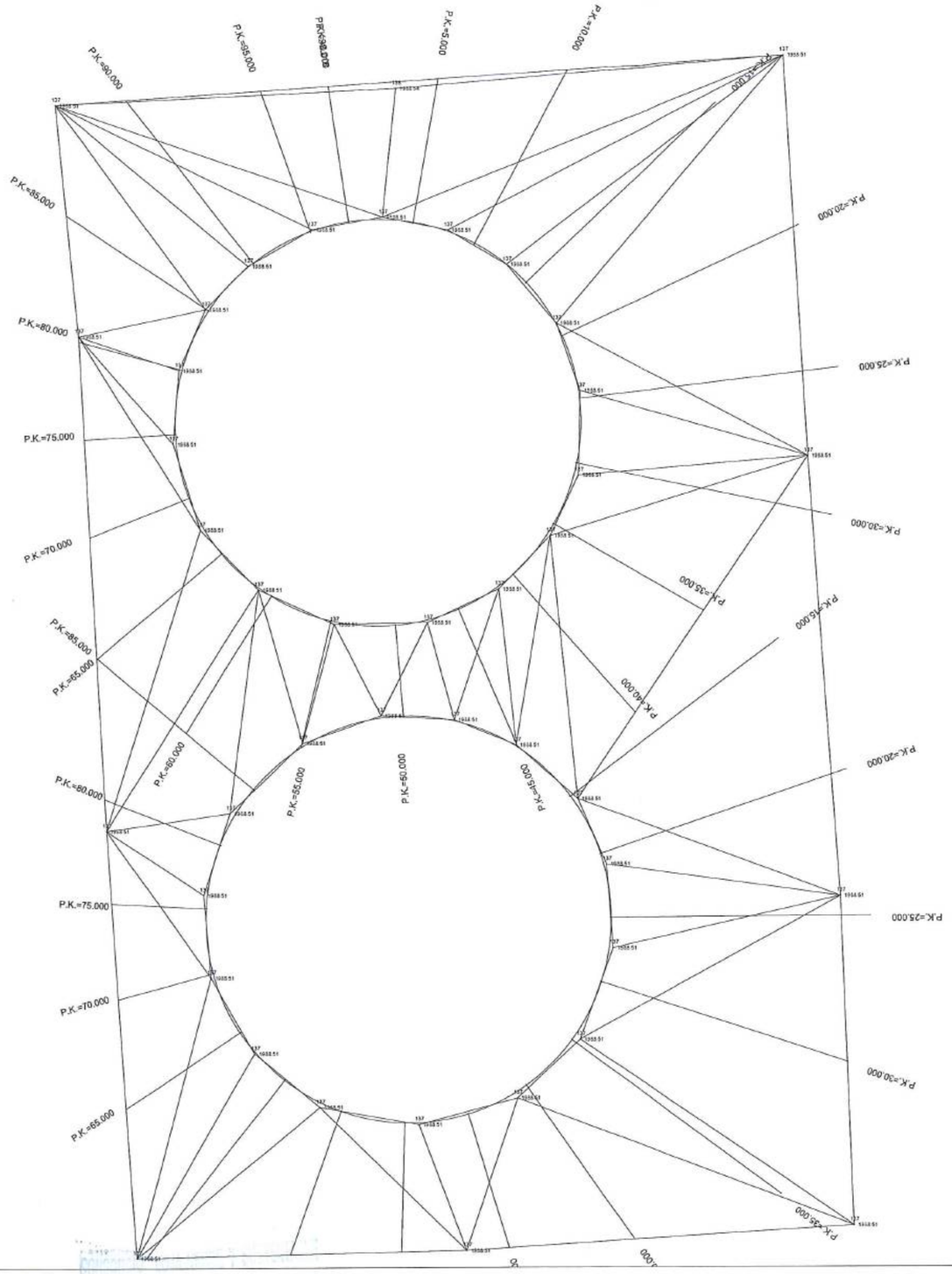
| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+000.00 | 0.00 | 0 | |
| 0+005.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 |
| 0+010.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 |
| 0+015.00 | 42.90 | 5.00 | 107.25 |
| 0+020.00 | 42.35 | 5.00 | 213.13 |
| 0+025.00 | 40.28 | 5.00 | 206.58 |
| 0+030.00 | 40.92 | 5.00 | 203.00 |
| 0+035.00 | 30.81 | 5.00 | 179.33 |
| 0+040.00 | 27.36 | 5.00 | 145.43 |
| 0+045.00 | 26.98 | 5.00 | 135.85 |
| 0+050.00 | 30.49 | 5.00 | 143.68 |
| 0+055.00 | 29.67 | 5.00 | 150.40 |
| 0+060.00 | 14.47 | 5.00 | 110.35 |
| 0+065.00 | 7.11 | 5.00 | 53.95 |
| 0+070.00 | 0.00 | 5.00 | 17.78 |
| 0+075.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 |
| 0+080.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 |
| 0+085.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 |
| 0+090.00 | 44.96 | 5.00 | 112.40 |
| 0+095.00 | 0.00 | 5.00 | 112.40 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 1891.53 |

CONSORCIO AB LO

MARCOS ORZA OCAMPO
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.




| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

MARCOS ORTA OLMPO — CONSORCIO AB LOJA — CONTRATISTA

Ing. Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Común — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | 1/400 | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: PLANTA RELLENO MATERIAL DE SITIO EN DECANTADOR PRIMARIO 1 Y 2

RUBRO: PTAR 017

Formato: A3

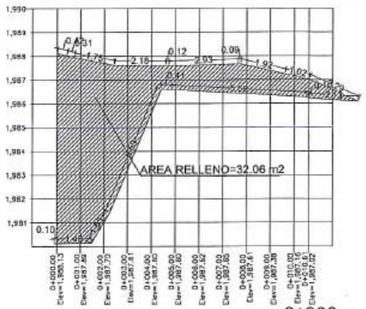
Número Proyecto: EC04C1

Rev.

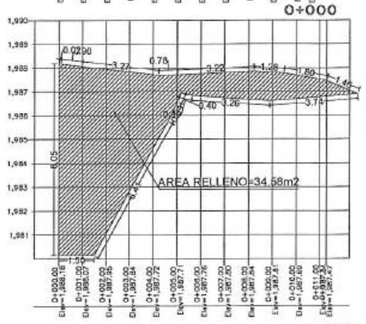
Hoja Número:

Número de Plano: 1/4

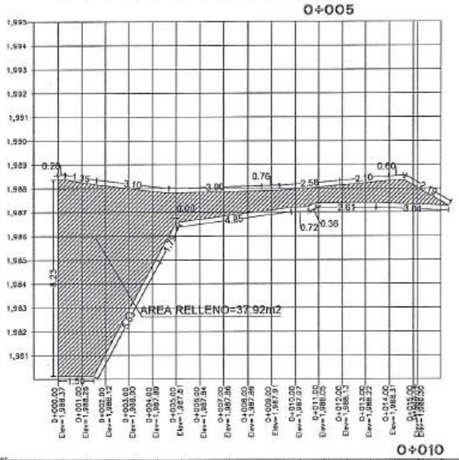
Fase | Tipo | Área | Secuencia



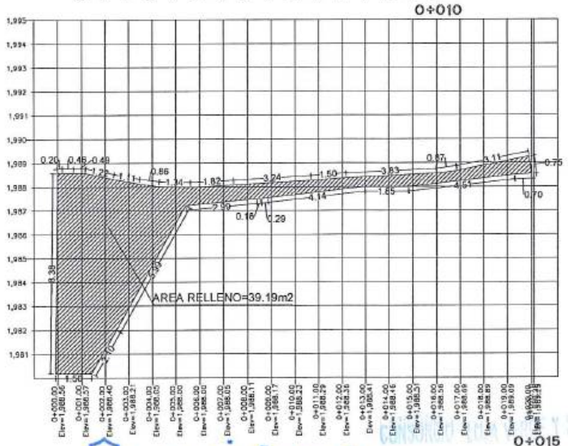

0+000



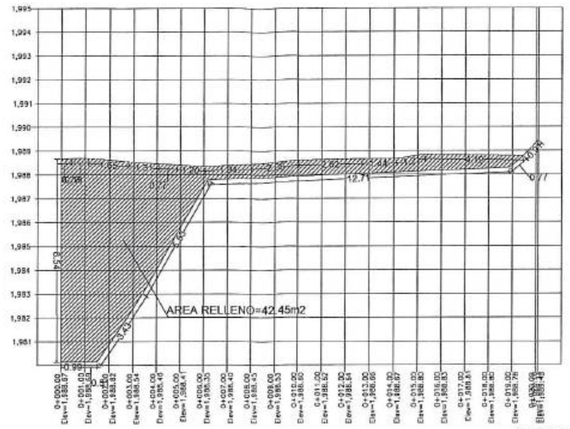

0+005




0+010

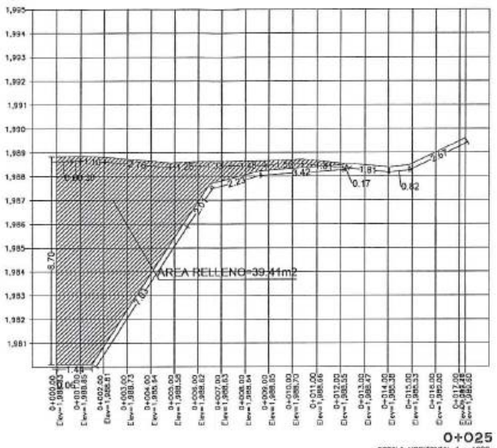



0+015



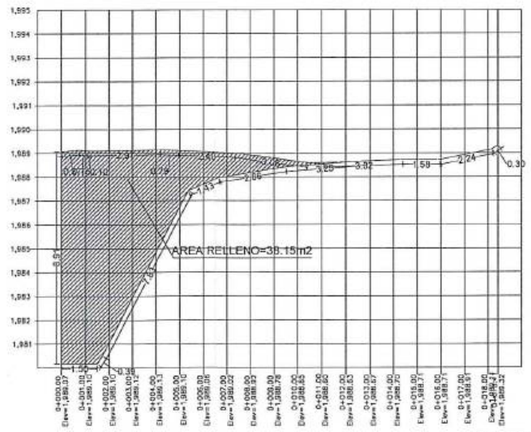

0+020

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



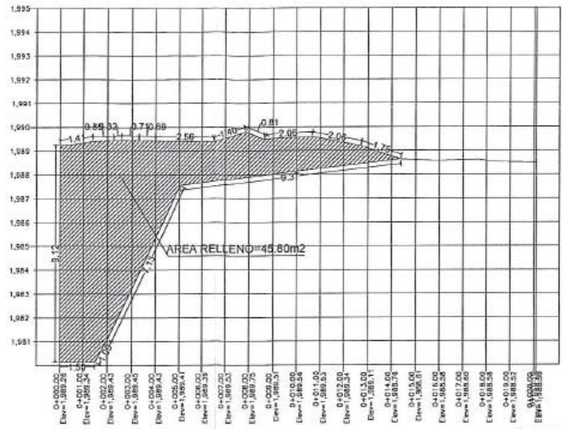

0+025

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



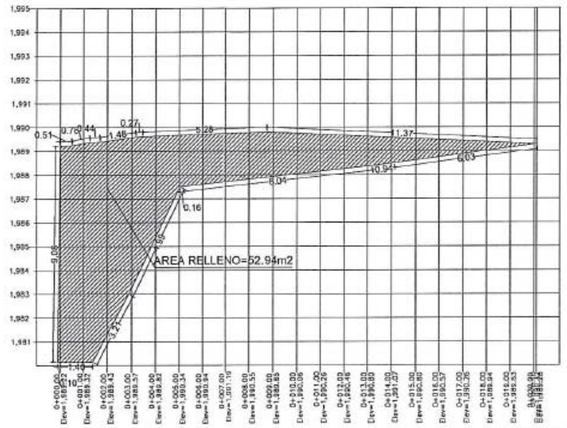

0+030

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



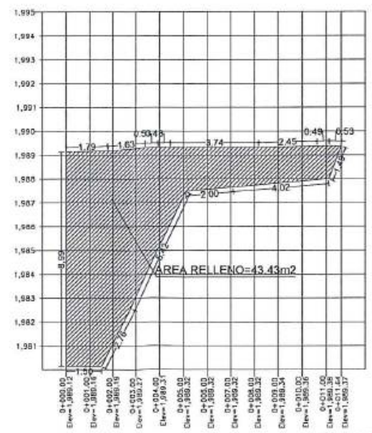

0+035

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




0+040

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




0+045

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

MARCOS ORZA OCAMPO
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Veca | |
| | Nombre | Fecha |

Escala: 1/250

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: PERFILES RELLENO MATERIAL DE SITIO EN DECANTADOR PRIMARIO 2

RUBRO: PTAR 017

Formato: A3

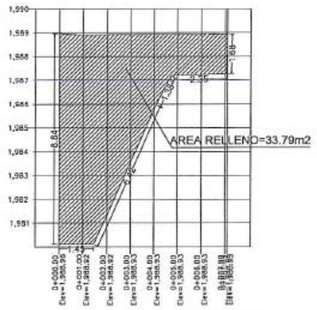
Número Proyecto: EC04C1

Rev.

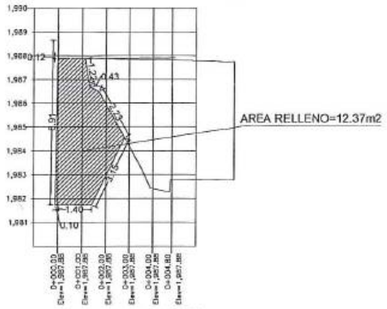
Hoja Número:

Número de Plano: 2/4

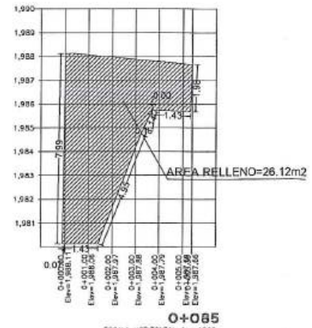
Fase | Tipo | Área | Secuencia



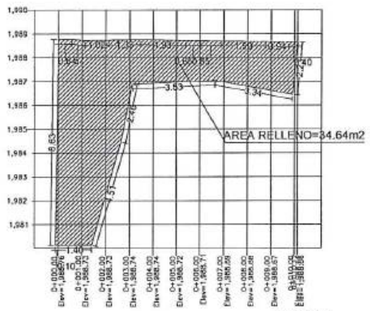

0+050
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



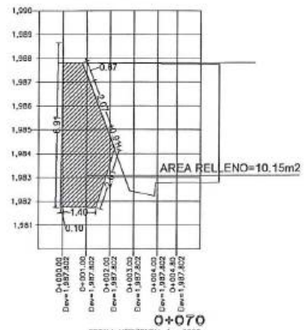

0+065
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



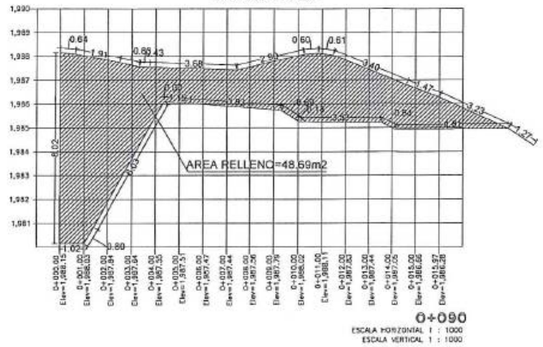

0+085
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



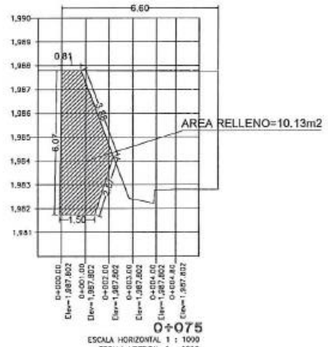

0+055
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



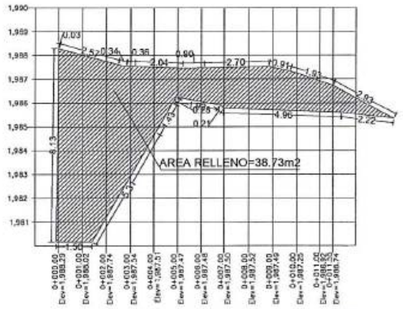

0+070
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



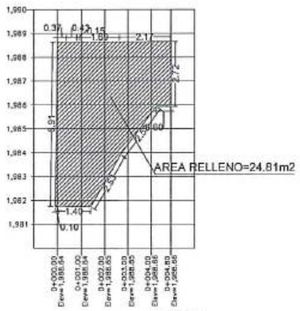

0+090
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



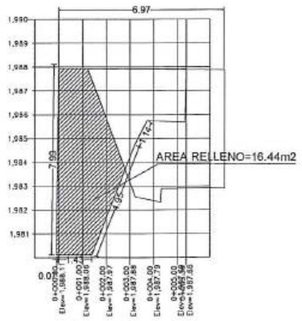

0+075
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1050



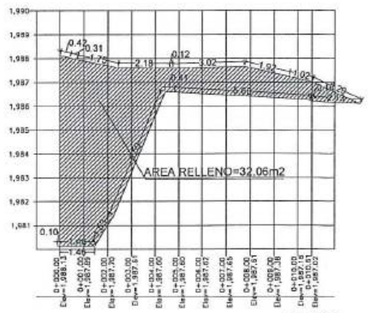

0+095
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




0+080
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




0+080
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

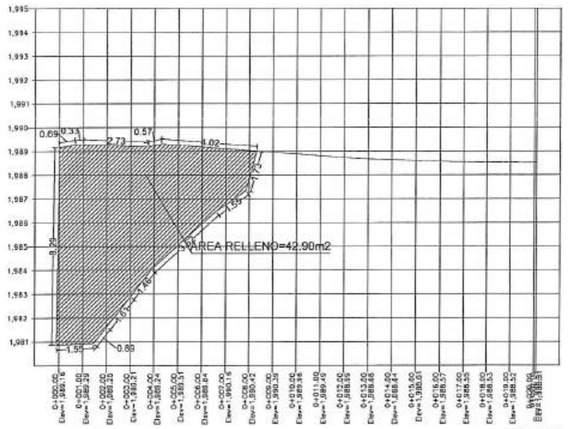



0+096
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

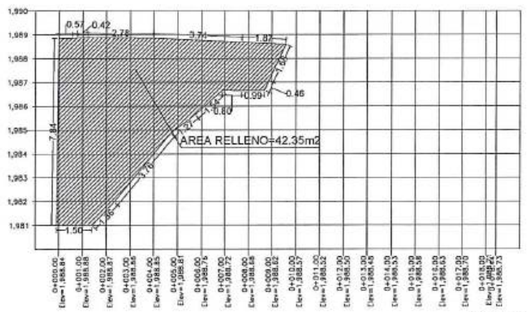
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA | Firmas | Cliente | Contratista | Diseñado: Consorcio AB Loja | Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" | Formato: A3 | Número Proyecto: EC04C1 | Rev. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MARCOS ORZA OCAMPO, CONSORCIO AB LOJA, CONTRATISTA; Juan Fernando Aguirre, Ing. de Campo, Consorcio Loja Verde y Sustentable; Ing. Manolo Abarca, Procurador Comun, Consorcio Loja Verde y Sustentable | Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina | acciona Agua btd | Dibujado: Consorcio AB Loja; Revisado: Consorcio Loja Verde y Sustentable; Aprobado: Richard Vaca; Nombre / Fecha; Escala: 1/250 | Título: PERFILES RELLENO MATERIAL DE SITIO EN DECANTADOR PRIMARIO 2; RUBRO: PTAR.017 | Número de Plano: 3/4 | Hoja Número: | |

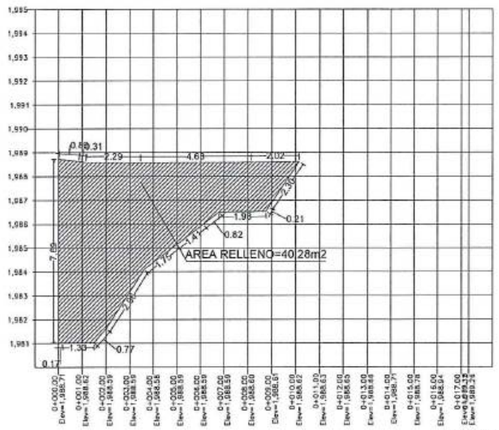
Fase | Tipo | Área | Secuencia



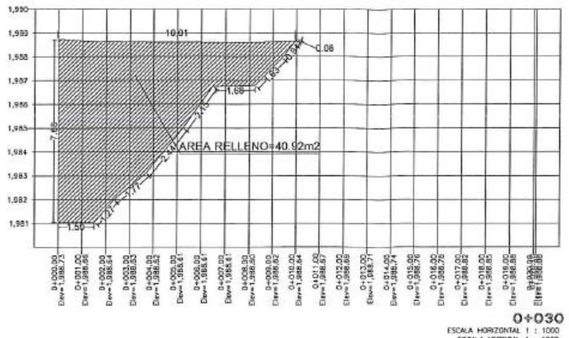

0+015
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



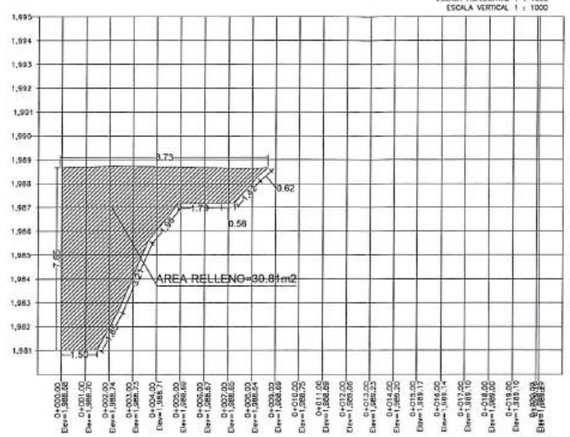

0+020
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



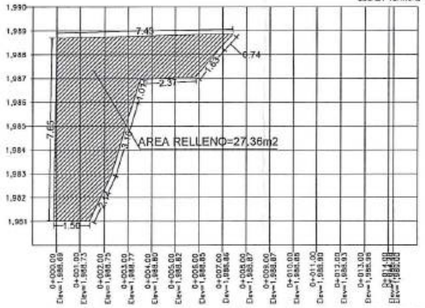

0+025
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



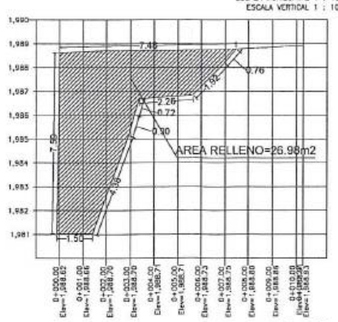

0+030
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



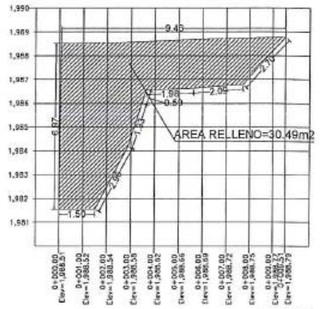

0+035
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



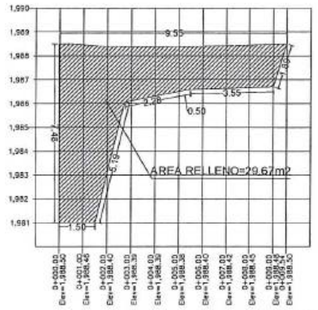

0+040
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



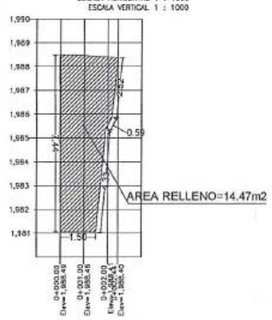

0+045
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



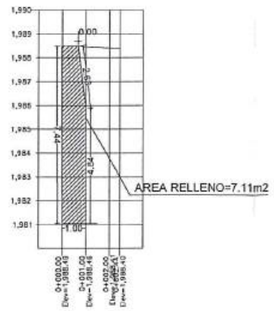

0+050
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



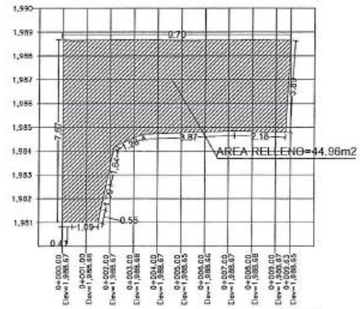

0+055
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




0+060
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




0+065
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000




0+090
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"

acciona btc Agua
CONSORCIO AB LOJ

| Firma | | | Cliente | Contratista | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MARCOS ORZA OCAMPO<br>CONSORCIO AB LOJA<br>CONTRATISTA | Juan Fernando Aguirre<br>Ing de Campo<br>Consorcio Loja Verde y Sustentable | Ing. Manolo Abarca<br>Procurador Comun<br>Consorcio Loja Verde y Sustentable | Municipio de Loja | CAF Banco de Desarrollo de América Latina | acciona Agua btd | Diseñado: Consorcio AB Loja<br>Dibujado: Consorcio AB Loja<br>Revisado: Consorcio Loja Verde y Sustentable<br>Aprobado: Richard Vaca<br>Nombre / Fecha<br>Escala 1/250 | Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"<br>Título: PERFILES RELLENO MATERIAL DE SITIO EN DECANTADOR PRIMARIO1<br>RUBRO: PTAR 017 | Formato: A3<br>Número Proyecto: EC04C1<br>Rev.<br>Hoja Número:<br>Número de Plano: 4/4<br>Fase / Tipo / Área / Secuencia | | | | | | | |

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | | m3 |

*RESUMEN DE PTAR 017 / PLATAFORMA 1983 Y 1989*

| *ESTRUCTURA* | *VOLUMEN (m3)* | *PLATAFORMA* |
|---|---|---|
| *SALIDA DE CLORACIÓN* | *159,36* | *9344,04* |
| *CAMARA DE CLORACIÓN* | *1469,65* | |
| *DECANTADORES SECUNDARIOS U1* | *3238,25* | |
| *DECANTADORES SECUNDARIOS U2* | *1891,53* | |
| *FILTRO PERCOLADOR U1* | *928,28* | |
| *FILTRO PERCOLADOR U2* | *829,46* | |
| *REPARTO DE FILTROS PERCOLADORES* | *185,10* | |
| *BOMBEO DE RECIRCULACIÓN* | *499,27* | |
| *REPARTO DE PRIMARIOS A FILTROS* | *93,98* | |
| *DECANTADORES SECUNDARIOS A CLORACIÓN* | *49,16* | |
| *DECANTADORES PRIMARIOS U1* | *3238,25* | *6434,95* |
| *DECANTADORES PRIMARIOS U2* | *1891,53* | |
| *REPARTO PRIMARIOS* | *460,76* | |
| *ESPESADOR U1 Y 2* | *718,44* | |
| *PRETRATAMIENTO A PRIMARIOS* | *125,97* | |
| ***TOTAL A LA FECHA*** | ***15778,99*** | ***15778,99*** |

| *RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *15778,99* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0,00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***15778,99*** |

MANOLO ABARCA ROMAN
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*COLECTOR (RELLENO VIAL)*

| *PK* | *AREA (m2)* | *DISTANCIA (m)* | *VOLUMEN (m3)* |
|---|---|---|---|
| *0+000,000* | *0,00* | *0,000* | |
| *0+015,000* | *5,80* | *15,000* | *43,50* |
| *0+020,000* | *6,81* | *5,000* | *31,53* |
| *0+030,000* | *8,68* | *10,000* | *77,45* |
| *0+040,000* | *10,18* | *10,000* | *94,30* |
| *0+050,000* | *9,86* | *10,000* | *100,20* |
| *0+060,000* | *10,36* | *10,000* | *101,10* |
| *0+070,000* | *9,35* | *10,000* | *98,55* |
| *0+078,500* | *14,66* | *8,500* | *102,04* |
| *0+086,500* | *21,23* | *8,000* | *143,56* |
| *TOTAL A LA FECHA* | | | ***792,23*** |

| *RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *792,23* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0,00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***792,23*** |

MANOLO ABARCA ROMAN
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (DECANTADOR PRIMARIO U2)*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+000,000 | 0,00 | 0,000 | |
| 0+005,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+010,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+015,000 | 42,90 | 5,000 | 107,25 |
| 0+020,000 | 42,35 | 5,000 | 213,13 |
| 0+025,000 | 40,28 | 5,000 | 206,58 |
| 0+030,000 | 40,92 | 5,000 | 203,00 |
| 0+035,000 | 30,81 | 5,000 | 179,33 |
| 0+040,000 | 27,36 | 5,000 | 145,43 |
| 0+045,000 | 26,98 | 5,000 | 135,85 |
| 0+050,000 | 30,49 | 5,000 | 143,68 |
| 0+055,000 | 29,67 | 5,000 | 150,40 |
| 0+060,000 | 14,47 | 5,000 | 110,35 |
| 0+065,000 | 7,11 | 5,000 | 53,95 |
| 0+070,000 | 0,00 | 5,000 | 17,78 |
| 0+075,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+080,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+085,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+090,000 | 44,96 | 5,000 | 112,40 |
| 0+095,000 | 0,00 | 5,000 | 112,40 |
| 0+098,000 | 0,00 | 3,000 | 0,00 |
| TOTAL A LA FECHA | | | 1891,53 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 1891,53 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **1891,53** |

TOTAL: 5129,78

PABLO JAVIER BRAVO MEJÍA
TOPOGRAFIA/ESPECIALISTA SIG
FISCALIZACIÓN

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1[illegible]

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (DECANTADOR PRIMARIO U1)*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+000,000 | 32,06 | 0,000 | |
| 0+005,000 | 34,58 | 5,000 | 166,60 |
| 0+010,000 | 37,92 | 5,000 | 181,25 |
| 0+015,000 | 39,19 | 5,000 | 192,78 |
| 0+020,000 | 42,45 | 5,000 | 204,10 |
| 0+025,000 | 39,41 | 5,000 | 204,65 |
| 0+030,000 | 38,15 | 5,000 | 193,90 |
| 0+035,000 | 45,80 | 5,000 | 209,88 |
| 0+040,000 | 52,94 | 5,000 | 246,85 |
| 0+045,000 | 43,43 | 5,000 | 240,93 |
| 0+050,000 | 33,79 | 5,000 | 193,05 |
| 0+055,000 | 34,64 | 5,000 | 171,08 |
| 0+060,000 | 24,81 | 5,000 | 148,63 |
| 0+065,000 | 12,37 | 5,000 | 92,95 |
| 0+070,000 | 10,15 | 5,000 | 56,30 |
| 0+075,000 | 10,13 | 5,000 | 50,70 |
| 0+080,000 | 16,44 | 5,000 | 66,43 |
| 0+085,000 | 26,12 | 5,000 | 106,40 |
| 0+090,000 | 48,69 | 5,000 | 187,03 |
| 0+095,000 | 38,73 | 5,000 | 218,55 |
| 0+098,000 | 32,06 | 3,000 | 106,19 |
| TOTAL A LA FECHA | | | 3238,25 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 3238,25 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **3238,25** |

TOTAL: 5129,78

PABLO JAVIER BRAVO MEJÍA
TOPOGRAFIA/ESPECIALISTA SIG
FISCALIZACIÓN

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

## RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR018
## EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS CON PRESENCIA DE AGUA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATO | BALANCE DE CANTIDADES | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 3314.93 | | | 60.02 | 60.02 |
| COLECTOR MARGINAL | 3883.73 | | 618.76 | | 618.76 |
| **TOTALES** | **7198.66** | | **618.76** | **60.02** | **678.78** |
| **TOTAL CONTRATADO** | | **7,198.66** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | | **6,519.88** |
| | | | | | **9.43%** |

JOSÉ MARÍA TRÁFAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | m3 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Zanja Cuneta perimetral* | *60.02* |
| TOTAL | ***60.02*** |

| *RESUMEN PLANILLA, SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *60.02* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *0.00* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***60.02*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO AB LO.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTA - LOJA
RUC: 1.723.....

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | m3 |

*EXCAVACIÓN ZANJA CUNETA PERIMETRAL*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+006.00 | 0.43 | 0.00 | |
| 0+010.00 | 0.43 | 4.00 | 1.72 |
| 0+015.00 | 0.54 | 5.00 | 2.43 |
| 0+020.00 | 0.54 | 5.00 | 2.70 |
| 0+025.00 | 0.61 | 5.00 | 2.88 |
| 0+030.00 | 0.69 | 5.00 | 3.25 |
| 0+035.00 | 0.68 | 5.00 | 3.43 |
| 0+040.00 | 0.63 | 5.00 | 3.28 |
| 0+045.00 | 0.53 | 5.00 | 2.90 |
| 0+050.00 | 0.56 | 5.00 | 2.73 |
| 0+055.00 | 0.49 | 5.00 | 2.63 |
| 0+060.00 | 0.30 | 5.00 | 1.98 |
| 0+065.00 | 0.35 | 5.00 | 1.63 |
| 0+070.00 | 0.36 | 5.00 | 1.78 |
| 0+075.00 | 0.34 | 5.00 | 1.75 |
| 0+080.00 | 0.38 | 5.00 | 1.80 |
| 0+085.00 | 0.39 | 5.00 | 1.93 |
| 0+090.00 | 0.41 | 5.00 | 2.00 |
| 0+095.00 | 0.48 | 5.00 | 2.23 |
| 0+100.00 | 0.60 | 5.00 | 2.70 |
| 0+105.00 | 0.59 | 5.00 | 2.98 |
| 0+110.00 | 0.58 | 5.00 | 2.93 |
| 0+115.00 | 0.57 | 5.00 | 2.88 |
| 0+120.00 | 0.55 | 5.00 | 2.80 |
| 0+125.00 | 0.52 | 5.00 | 2.68 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 60.02 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR018 (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 60.02 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **60.02** |

José María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | m3 |

*EXCAVACIÓN ZANJA CUNETA PERIMETRAL*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+006.00 | 0.43 | 0.00 | |
| 0+010.00 | 0.43 | 4.00 | 1.72 |
| 0+015.00 | 0.54 | 5.00 | 2.43 |
| 0+020.00 | 0.54 | 5.00 | 2.70 |
| 0+025.00 | 0.61 | 5.00 | 2.88 |
| 0+030.00 | 0.69 | 5.00 | 3.25 |
| 0+035.00 | 0.68 | 5.00 | 3.43 |
| 0+040.00 | 0.63 | 5.00 | 3.28 |
| 0+045.00 | 0.53 | 5.00 | 2.90 |
| 0+050.00 | 0.56 | 5.00 | 2.73 |
| 0+055.00 | 0.49 | 5.00 | 2.63 |
| 0+060.00 | 0.30 | 5.00 | 1.98 |
| 0+065.00 | 0.35 | 5.00 | 1.63 |
| 0+070.00 | 0.36 | 5.00 | 1.78 |
| 0+075.00 | 0.34 | 5.00 | 1.75 |
| 0+080.00 | 0.38 | 5.00 | 1.80 |
| 0+085.00 | 0.39 | 5.00 | 1.93 |
| 0+090.00 | 0.41 | 5.00 | 2.00 |
| 0+095.00 | 0.48 | 5.00 | 2.23 |
| 0+100.00 | 0.60 | 5.00 | 2.70 |
| 0+105.00 | 0.59 | 5.00 | 2.98 |
| 0+110.00 | 0.58 | 5.00 | 2.93 |
| 0+115.00 | 0.57 | 5.00 | 2.88 |
| 0+120.00 | 0.55 | 5.00 | 2.80 |
| 0+125.00 | 0.52 | 5.00 | 2.68 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 60.02 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR018 (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 60.02 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **60.02** |

José María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | | m3 |

*RESUMEN DE PTAR 017 / PLATAFORMA 1983 Y 1989*

| *ESTRUCTURA* | *VOLUMEN (m3)* | *PLATAFORMA* |
|---|---|---|
| *SALIDA DE CLORACIÓN* | *159,36* | *9344,04* |
| *CAMARA DE CLORACIÓN* | *1469,65* | |
| *DECANTADORES SECUNDARIOS U1* | *3238,25* | |
| *DECANTADORES SECUNDARIOS U2* | *1891,53* | |
| *FILTRO PERCOLADOR U1* | *928,28* | |
| *FILTRO PERCOLADOR U2* | *829,46* | |
| *REPARTO DE FILTROS PERCOLADORES* | *185,10* | |
| *BOMBEO DE RECIRCULACIÓN* | *499,27* | |
| *REPARTO DE PRIMARIOS A FILTROS* | *93,98* | |
| *DECANTADORES SECUNDARIOS A CLORACIÓN* | *49,16* | |
| *DECANTADORES PRIMARIOS U1* | *3238,25* | *6434,95* |
| *DECANTADORES PRIMARIOS U2* | *1891,53* | |
| *REPARTO PRIMARIOS* | *460,76* | |
| *ESPESADOR U1 Y 2* | *718,44* | |
| *PRETRATAMIENTO A PRIMARIOS* | *125,97* | |
| ***TOTAL A LA FECHA*** | ***15778,99*** | ***15778,99*** |

| *RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *15778,99* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0,00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***15778,99*** |

MANOLO ABARCA ROMAN
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*COLECTOR (RELLENO VIAL)*

| *PK* | *AREA (m2)* | *DISTANCIA (m)* | *VOLUMEN (m3)* |
|---|---|---|---|
| 0+000,000 | 0,00 | 0,000 | |
| 0+015,000 | 5,80 | 15,000 | 43,50 |
| 0+020,000 | 6,81 | 5,000 | 31,53 |
| 0+030,000 | 8,68 | 10,000 | 77,45 |
| 0+040,000 | 10,18 | 10,000 | 94,30 |
| 0+050,000 | 9,86 | 10,000 | 100,20 |
| 0+060,000 | 10,36 | 10,000 | 101,10 |
| 0+070,000 | 9,35 | 10,000 | 98,55 |
| 0+078,500 | 14,66 | 8,500 | 102,04 |
| 0+086,500 | 21,23 | 8,000 | 143,56 |
| *TOTAL A LA FECHA* | | | ***792,23*** |

| *RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL A LA FECHA* | *792,23* |
| *CANTIDAD TOTAL ANTERIOR* | *0,00* |
| ***CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO*** | ***792,23*** |

MANOLO ABARCA ROMAN
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (DECANTADOR PRIMARIO U2)*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+000,000 | 0,00 | 0,000 | |
| 0+005,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+010,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+015,000 | 42,90 | 5,000 | 107,25 |
| 0+020,000 | 42,35 | 5,000 | 213,13 |
| 0+025,000 | 40,28 | 5,000 | 206,58 |
| 0+030,000 | 40,92 | 5,000 | 203,00 |
| 0+035,000 | 30,81 | 5,000 | 179,33 |
| 0+040,000 | 27,36 | 5,000 | 145,43 |
| 0+045,000 | 26,98 | 5,000 | 135,85 |
| 0+050,000 | 30,49 | 5,000 | 143,68 |
| 0+055,000 | 29,67 | 5,000 | 150,40 |
| 0+060,000 | 14,47 | 5,000 | 110,35 |
| 0+065,000 | 7,11 | 5,000 | 53,95 |
| 0+070,000 | 0,00 | 5,000 | 17,78 |
| 0+075,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+080,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+085,000 | 0,00 | 5,000 | 0,00 |
| 0+090,000 | 44,96 | 5,000 | 112,40 |
| 0+095,000 | 0,00 | 5,000 | 112,40 |
| 0+098,000 | 0,00 | 3,000 | 0,00 |
| **TOTAL A LA FECHA** | | | **1891,53** |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 1891,53 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **1891,53** |

TOTAL: 5129,78

PABLO JAVIER BRAVO MEJÍA
TOPOGRAFIA/ESPECIALISTA SIG
FISCALIZACIÓN

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1790000000001

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR 017 | Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio) | m3 |

*SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (DECANTADOR PRIMARIO U1)*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+000,000 | 32,06 | 0,000 | |
| 0+005,000 | 34,58 | 5,000 | 166,60 |
| 0+010,000 | 37,92 | 5,000 | 181,25 |
| 0+015,000 | 39,19 | 5,000 | 192,78 |
| 0+020,000 | 42,45 | 5,000 | 204,10 |
| 0+025,000 | 39,41 | 5,000 | 204,65 |
| 0+030,000 | 38,15 | 5,000 | 193,90 |
| 0+035,000 | 45,80 | 5,000 | 209,88 |
| 0+040,000 | 52,94 | 5,000 | 246,85 |
| 0+045,000 | 43,43 | 5,000 | 240,93 |
| 0+050,000 | 33,79 | 5,000 | 193,05 |
| 0+055,000 | 34,64 | 5,000 | 171,08 |
| 0+060,000 | 24,81 | 5,000 | 148,63 |
| 0+065,000 | 12,37 | 5,000 | 92,95 |
| 0+070,000 | 10,15 | 5,000 | 56,30 |
| 0+075,000 | 10,13 | 5,000 | 50,70 |
| 0+080,000 | 16,44 | 5,000 | 66,43 |
| 0+085,000 | 26,12 | 5,000 | 106,40 |
| 0+090,000 | 48,69 | 5,000 | 187,03 |
| 0+095,000 | 38,73 | 5,000 | 218,55 |
| 0+098,000 | 32,06 | 3,000 | 106,19 |
| TOTAL A LA FECHA | | | 3238,25 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 017, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 3238,25 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **3238,25** |

TOTAL: 5129,78

PABLO JAVIER BRAVO MEJÍA
TOPOGRAFIA/ESPECIALISTA SIG
FISCALIZACIÓN

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

## RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR018
## EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS CON PRESENCIA DE AGUA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATO | BALANCE DE CANTIDADES | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 3314.93 | | | 60.02 | 60.02 |
| COLECTOR MARGINAL | 3883.73 | | 618.76 | | 618.76 |
| **TOTALES** | **7198.66** | | **618.76** | **60.02** | **678.78** |
| **TOTAL CONTRATADO** | | **7,198.66** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | | **6,519.88** |
| | | | | | **9.43%** |

JOSÉ MARÍA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SOSTENIBLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | m3 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Zanja Cuneta perimetral* | *60.02* |
| **TOTAL** | ***60.02*** |

| *RESUMEN PLANILLA, SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *60.02* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *0.00* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***60.02*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO AB LO.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN
RUC:

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | m3 |

*EXCAVACIÓN ZANJA CUNETA PERIMETRAL*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+006.00 | 0.43 | 0.00 | |
| 0+010.00 | 0.43 | 4.00 | 1.72 |
| 0+015.00 | 0.54 | 5.00 | 2.43 |
| 0+020.00 | 0.54 | 5.00 | 2.70 |
| 0+025.00 | 0.61 | 5.00 | 2.88 |
| 0+030.00 | 0.69 | 5.00 | 3.25 |
| 0+035.00 | 0.68 | 5.00 | 3.43 |
| 0+040.00 | 0.63 | 5.00 | 3.28 |
| 0+045.00 | 0.53 | 5.00 | 2.90 |
| 0+050.00 | 0.56 | 5.00 | 2.73 |
| 0+055.00 | 0.49 | 5.00 | 2.63 |
| 0+060.00 | 0.30 | 5.00 | 1.98 |
| 0+065.00 | 0.35 | 5.00 | 1.63 |
| 0+070.00 | 0.36 | 5.00 | 1.78 |
| 0+075.00 | 0.34 | 5.00 | 1.75 |
| 0+080.00 | 0.38 | 5.00 | 1.80 |
| 0+085.00 | 0.39 | 5.00 | 1.93 |
| 0+090.00 | 0.41 | 5.00 | 2.00 |
| 0+095.00 | 0.48 | 5.00 | 2.23 |
| 0+100.00 | 0.60 | 5.00 | 2.70 |
| 0+105.00 | 0.59 | 5.00 | 2.98 |
| 0+110.00 | 0.58 | 5.00 | 2.93 |
| 0+115.00 | 0.57 | 5.00 | 2.88 |
| 0+120.00 | 0.55 | 5.00 | 2.80 |
| 0+125.00 | 0.52 | 5.00 | 2.68 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 60.02 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR018 (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 60.02 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **60.02** |

José María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR018 | Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua | m3 |

*EXCAVACIÓN ZANJA CUNETA PERIMETRAL*

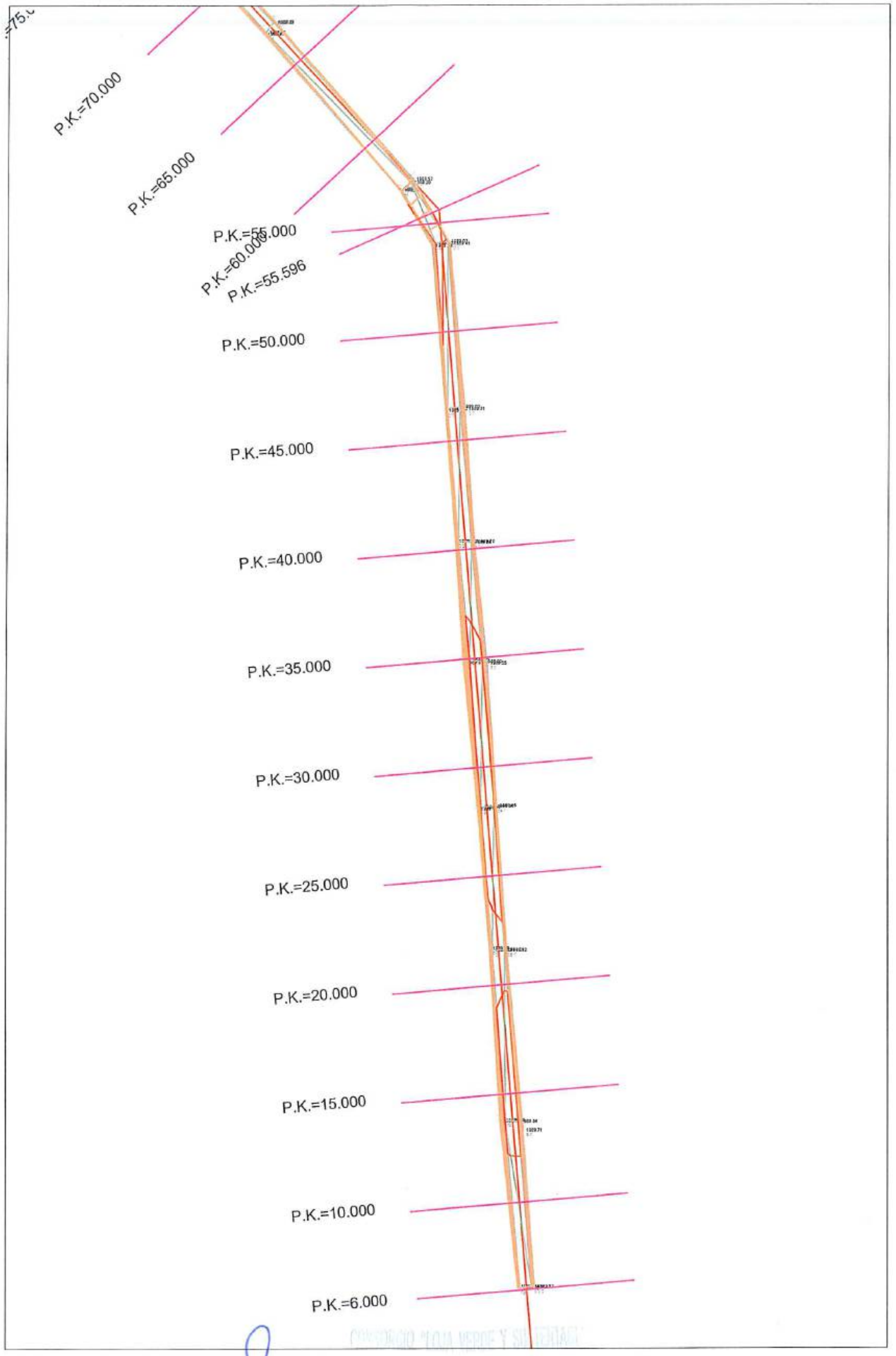
| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+006.00 | 0.43 | 0.00 | |
| 0+010.00 | 0.43 | 4.00 | 1.72 |
| 0+015.00 | 0.54 | 5.00 | 2.43 |
| 0+020.00 | 0.54 | 5.00 | 2.70 |
| 0+025.00 | 0.61 | 5.00 | 2.88 |
| 0+030.00 | 0.69 | 5.00 | 3.25 |
| 0+035.00 | 0.68 | 5.00 | 3.43 |
| 0+040.00 | 0.63 | 5.00 | 3.28 |
| 0+045.00 | 0.53 | 5.00 | 2.90 |
| 0+050.00 | 0.56 | 5.00 | 2.73 |
| 0+055.00 | 0.49 | 5.00 | 2.63 |
| 0+060.00 | 0.30 | 5.00 | 1.98 |
| 0+065.00 | 0.35 | 5.00 | 1.63 |
| 0+070.00 | 0.36 | 5.00 | 1.78 |
| 0+075.00 | 0.34 | 5.00 | 1.75 |
| 0+080.00 | 0.38 | 5.00 | 1.80 |
| 0+085.00 | 0.39 | 5.00 | 1.93 |
| 0+090.00 | 0.41 | 5.00 | 2.00 |
| 0+095.00 | 0.48 | 5.00 | 2.23 |
| 0+100.00 | 0.60 | 5.00 | 2.70 |
| 0+105.00 | 0.59 | 5.00 | 2.98 |
| 0+110.00 | 0.58 | 5.00 | 2.93 |
| 0+115.00 | 0.57 | 5.00 | 2.88 |
| 0+120.00 | 0.55 | 5.00 | 2.80 |
| 0+125.00 | 0.52 | 5.00 | 2.68 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | | | 60.02 |

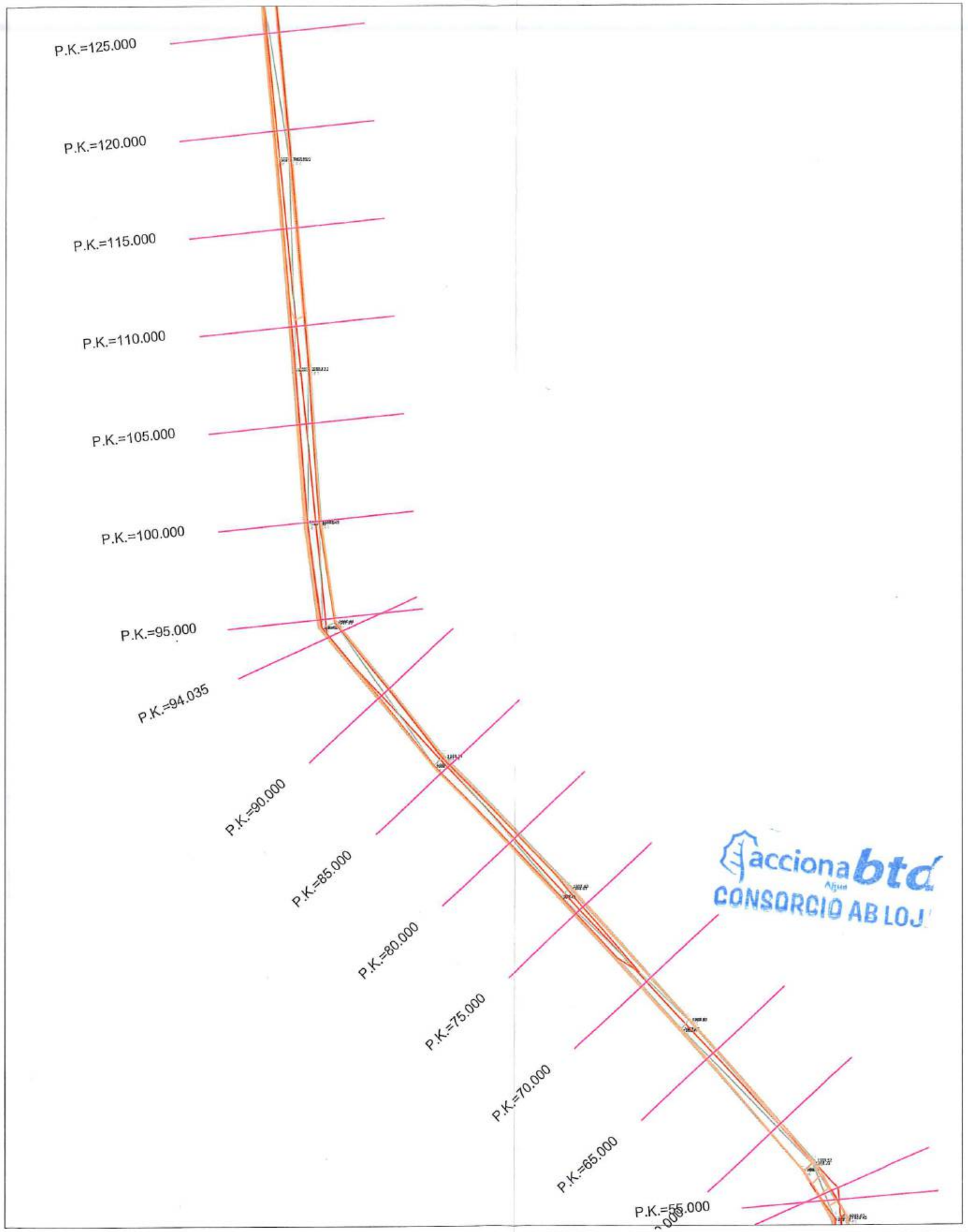
| RESUMEN DEL RUBRO PTAR018 (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 60.02 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **60.02** |

José María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

Jerónimo Barquea C.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Marcelo Abarca
Procurador Común
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Voca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | 1/250 | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: PLANTA PERFILES EXCAVACIÓN EN ZANJA CON PRESENCIA DE AGUA

RUBRO: PTAR 018

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

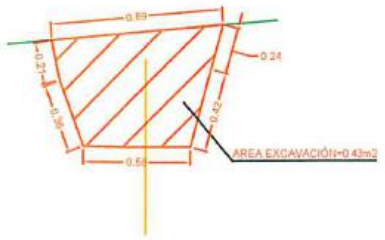
Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 1/2

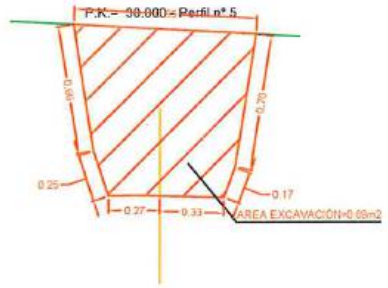
Fase | Tipo | Área | Secuencia

P.K.= 6.000 - Perfil nº 1



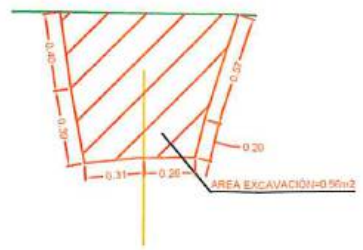

PC=1988.00

P.K.= 30.000 - Perfil nº 5



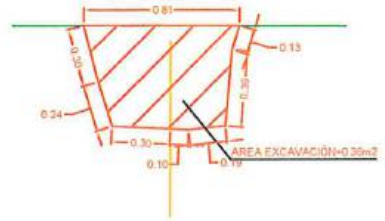

PC=1988.00

P.K.= 50.000 - Perfil nº 9




PC=1988.00

P.K.= 70.000 - Perfil nº 14

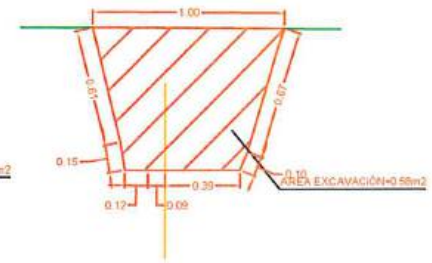



PC=1987.00

P.K.= 90.000 - Perfil nº 18

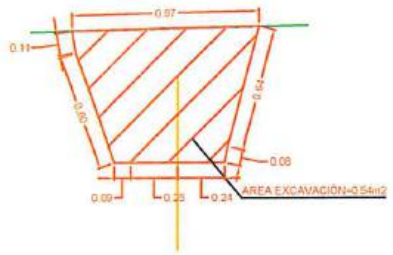
PC=1987.00

P.K.= 110.000 - Perfil nº 23



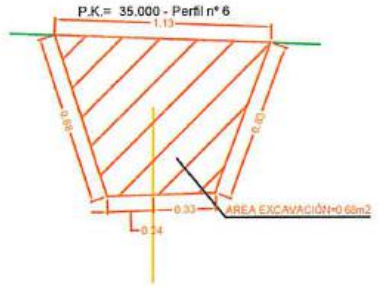

PC=1987.00

P.K.= 15.000 - Perfil nº 2




PC=1988.00

P.K.= 35.000 - Perfil nº 6

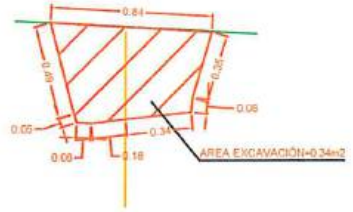



PC=1988.00

P.K.= 55.000 - Perfil nº 10

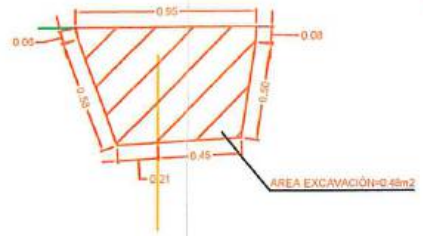
PC=1988.00

P.K.= 75.000 - Perfil nº 15



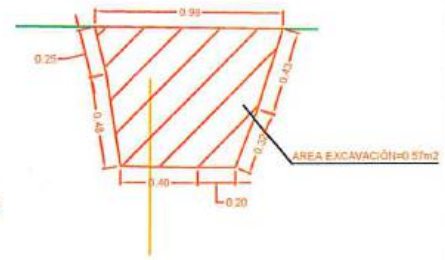

PC=1987.00

P.K.= 95.000 - Perfil nº 20




PC=1987.00

P.K.= 115.000 - Perfil nº 24




PC=1987.00

P.K.= 20.000 - Perfil nº 3

PC=1988.00

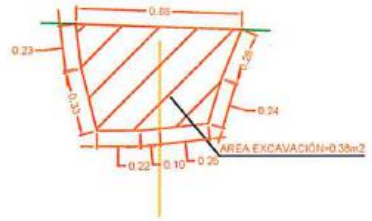
P.K.= 40.000 - Perfil nº 7

PC=1988.00

P.K.= 60.000 - Perfil nº 12

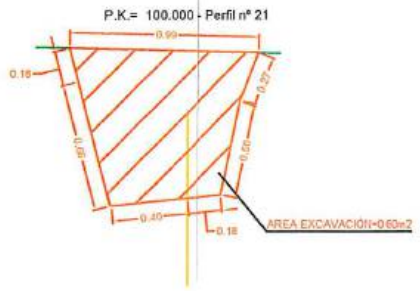
PC=1988.00

P.K.= 80.000 - Perfil nº 16



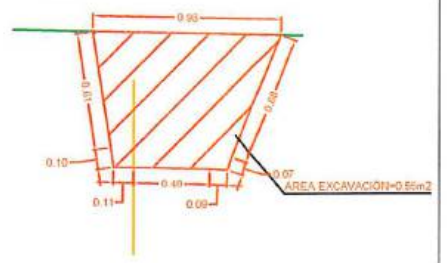

PC=1987.00

P.K.= 100.000 - Perfil nº 21




PC=1987.00

P.K.= 120.000 - Perfil nº 25

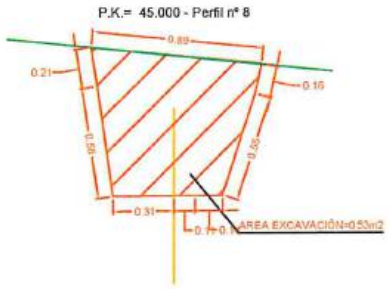



PC=1987.00

P.K.= 25.000 - Perfil nº 4

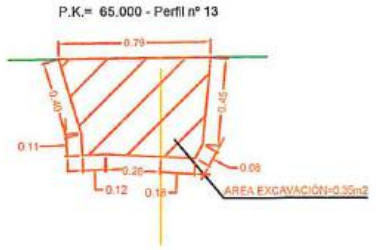
PC=1988.00

P.K.= 45.000 - Perfil nº 8



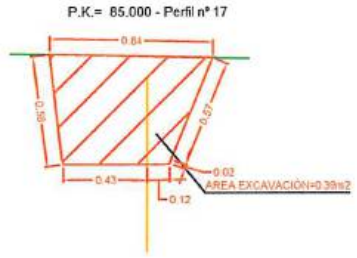

PC=1988.00

P.K.= 65.000 - Perfil nº 13



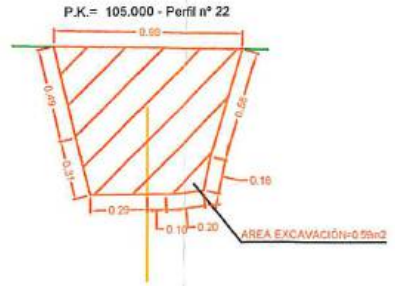

PC=1987.00

P.K.= 85.000 - Perfil nº 17




PC=1987.00

P.K.= 105.000 - Perfil nº 22




PC=1987.00

P.K.= 125.000 - Perfil nº 26

PC=1987.00

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jerónimo Dárquea C.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | 1/250 | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: PERFILES EXCAVACIÓN EN ZANJA CON PRESENCIA DE AGUA

RUBRO: PTAR 018

Formato: A3

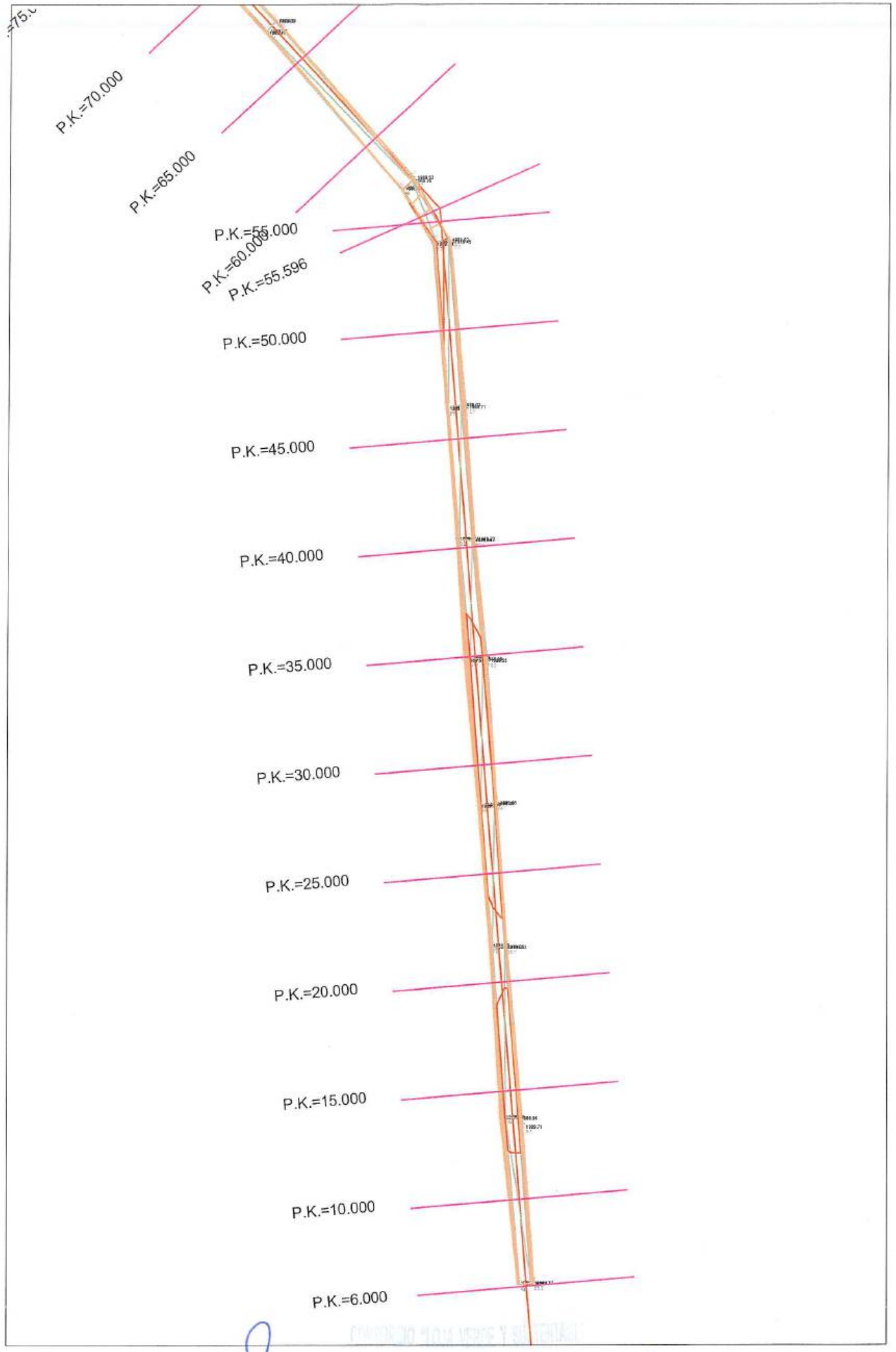
Número Proyecto: EC04C1

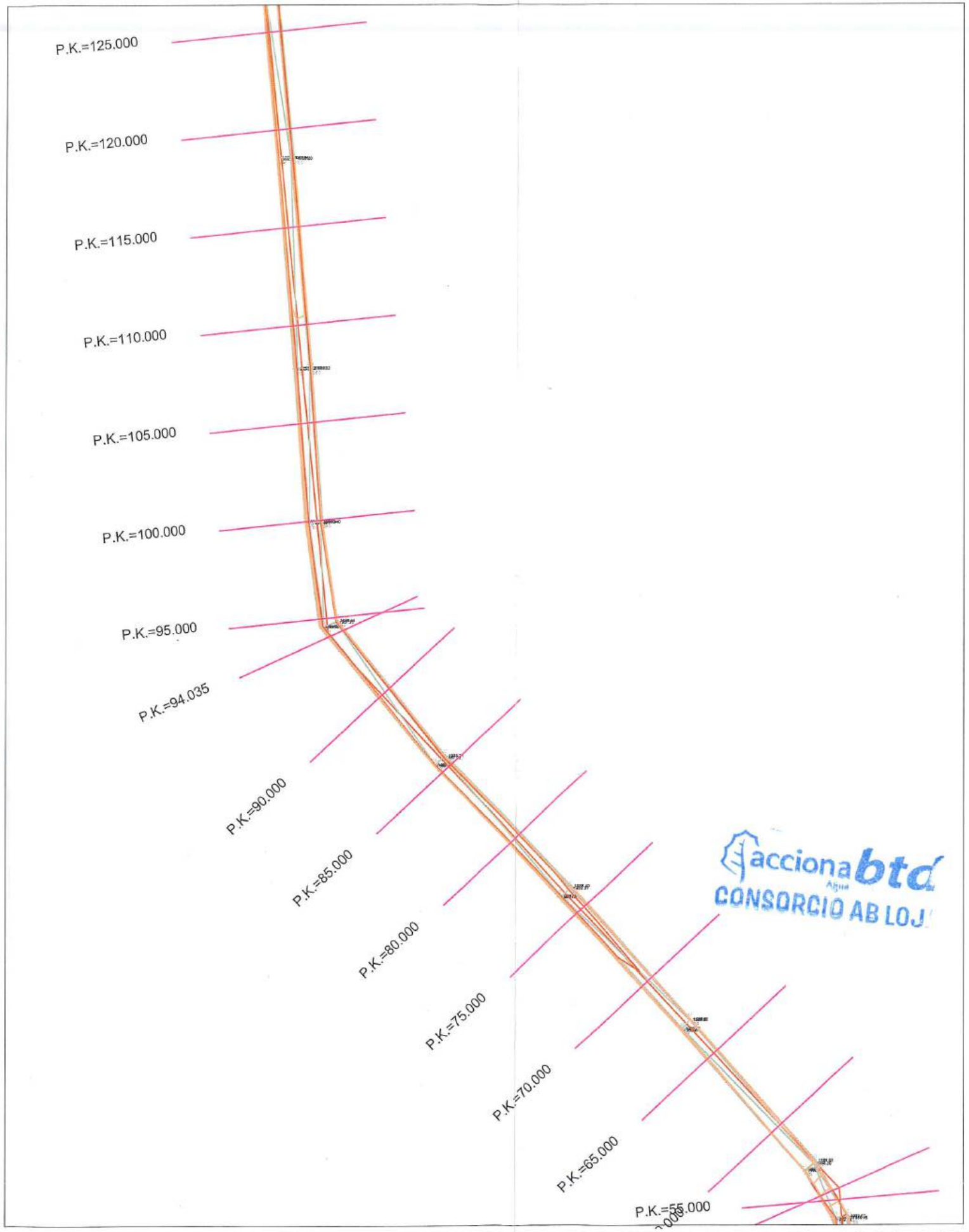
Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 2/2

Fase | Tipo | Área | Secuencia




| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

Jerónimo Dárquea C. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Común — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |

Escala: 1/250

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: PLANTA PERFILES EXCAVACIÓN EN ZANJA CON PRESENCIA DE AGUA

RUBRO: PTAR 018

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

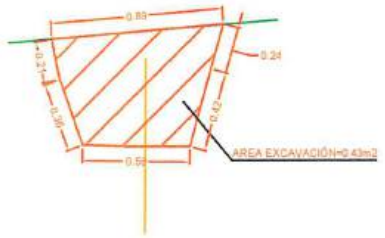
Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 1/2

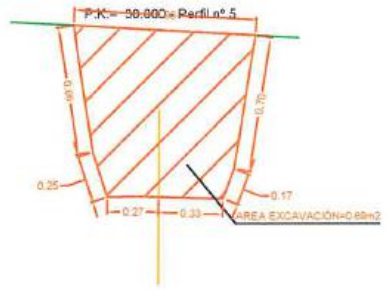
Fase | Tipo | Área | Secuencia

P.K.= 6.000 - Perfil nº 1



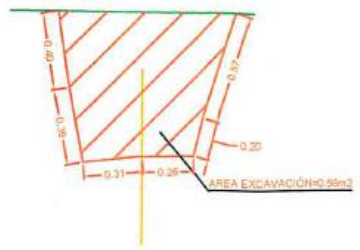

PC=1988.00

P.K.= 30.000 - Perfil nº 5



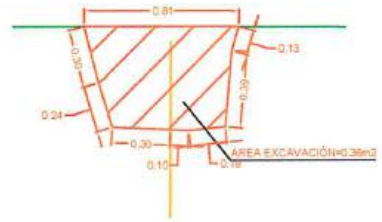

PC=1988.00

P.K.= 50.000 - Perfil nº 9




PC=1988.00

P.K.= 70.000 - Perfil nº 14

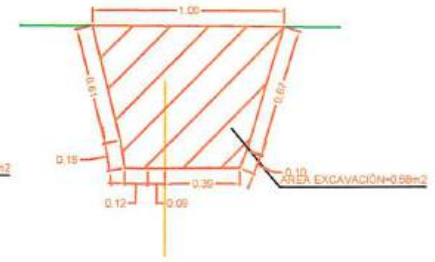



PC=1987.00

P.K.= 90.000 - Perfil nº 18

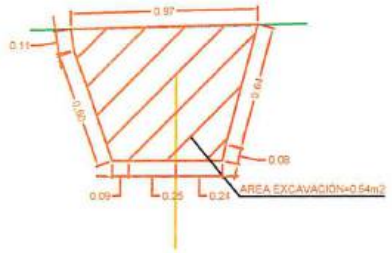
PC=1987.00

P.K.= 110.000 - Perfil nº 23



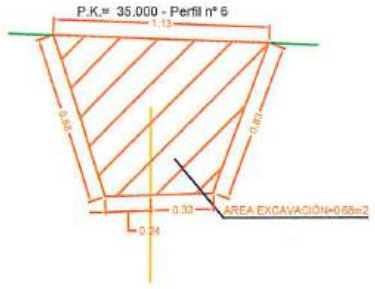

PC=1987.00

P.K.= 15.000 - Perfil nº 2




PC=1988.00

P.K.= 35.000 - Perfil nº 6




PC=1988.00

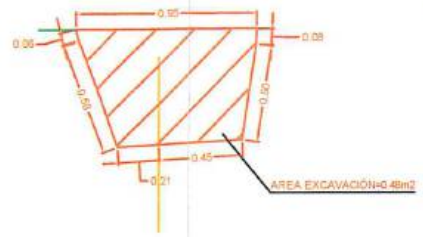
P.K.= 55.000 - Perfil nº 10

PC=1988.00

P.K.= 75.000 - Perfil nº 15

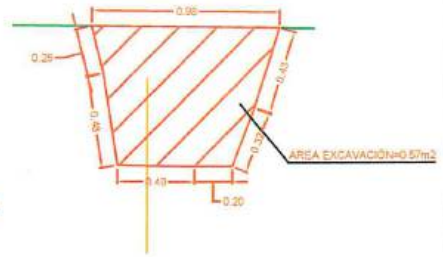
PC=1987.00

P.K.= 95.000 - Perfil nº 20




PC=1987.00

P.K.= 115.000 - Perfil nº 24

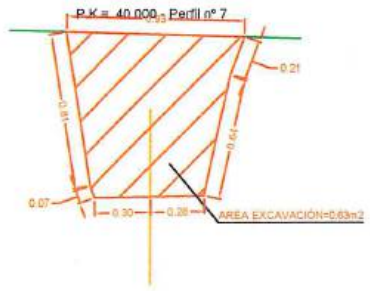



PC=1987.00

P.K.= 20.000 - Perfil nº 3

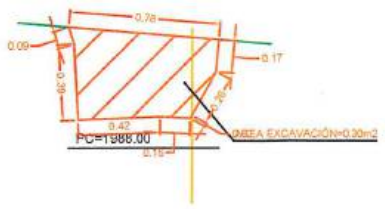
PC=1988.00

P.K.= 40.000 - Perfil nº 7



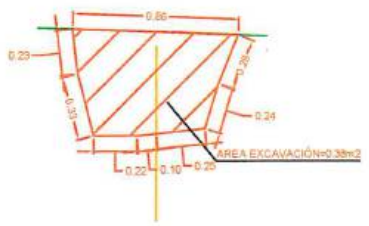

PC=1988.00

P.K.= 60.000 - Perfil nº 12



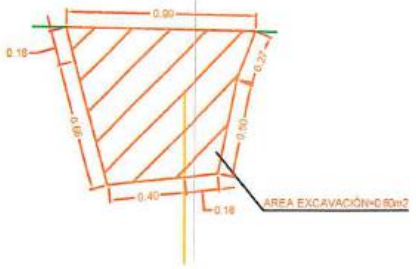

PC=1988.00

P.K.= 80.000 - Perfil nº 16



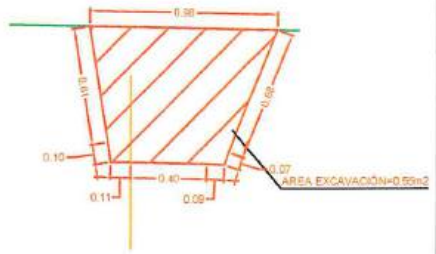

PC=1987.00

P.K.= 100.000 - Perfil nº 21




PC=1987.00

P.K.= 120.000 - Perfil nº 25

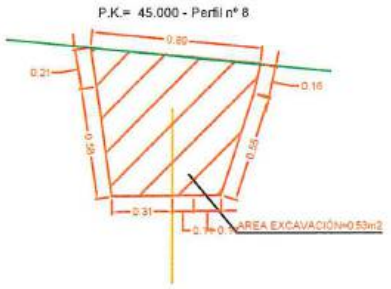



PC=1987.00

P.K.= 25.000 - Perfil nº 4

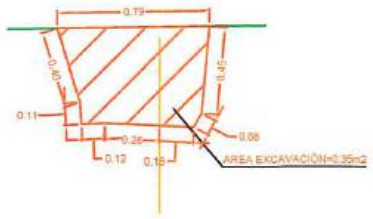
PC=1988.00

P.K.= 45.000 - Perfil nº 8



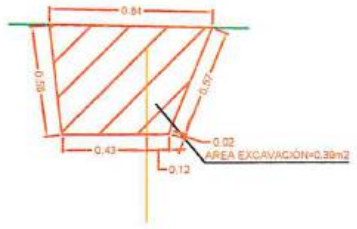

PC=1988.00

P.K.= 65.000 - Perfil nº 13




PC=1987.00

P.K.= 85.000 - Perfil nº 17




PC=1987.00

P.K.= 105.000 - Perfil nº 22

PC=1987.00

P.K.= 125.000 - Perfil nº 26

PC=1987.00

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA | Firmas | | | Cliente | | | Contratista | | Diseñado | Consorcio AB Loja | Proyecto | "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" | Formato | Número Proyecto | Rev. |
| | | | | Jerónimo Dávalos C. CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA | Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo Consorcio Loja Verde y Sustentable | Ing. Manolo Abarca Procurador Comun Consorcio Loja Verde y Sustentable | Municipio de Loja | BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA | | acciona Agua btd | | Dibujado | Consorcio AB Loja | | | A3 | EC04C1 | |
| | | | | | | | | | | | | Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | | | | Hoja Número: | |
| | | | | | | | | | | | | Aprobado | Richard Vaca | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Nombre | Fecha | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Escala | 1/250 | RUBRO | PTAR 018 | Número de Plano | 2/2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Fase | Tipo | Area | Secuencia |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | 10 | 11 | 12 | | |

MUNICIPIO DE LOJA

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

## RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR021
## EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATO | BALANCE DE CANTIDADES | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | 1684.28 | | 3,344.95 | | 3,344.95 |
| TOTAL COLECTOR MARGINAL | 9944.78 | | 13,081.50 | 12.349 | 13,093.85 |
| **TOTALES** | **11629.06** | **5,000.00** | **16,426.45** | **12.349** | **16,438.80** |
| **TOTAL CONTRATADO** | | **16,629.06** | **PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA** | | **190.26** |
| | | | | | **98.86%** |

accionabtd Agua
CONSORCIO AB LOJ.

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR021 | EXCAVACIÓN CON EXCAVADORAS EN ZANJAS | m3 |

| *RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19* | |
|---|---|
| *EXCAVACIÓN CON EXCAVADORAS EN ZANJAS* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Colector marginal-Liquidación cantidades de planilla 17* | *12.349* |
| TOTAL | *12.349* |

| *CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA* | |
|---|---|
| *EXCAVACIÓN CON EXCAVADORAS EN ZANJAS* | |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19* | *12.349* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *16426.450* |
| *TOTAL* | *16438.800* |

| *RESUMEN PLANILLA 19, ( m3 )* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA* | *16438.800* |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *16629.060* |
| *CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO *** | *12.349* |

JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO AB LO.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR021 | EXCAVACIÓN CON EXCAVADORAS EN ZANJA | m3 |

| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *EXCAVACIÓN CON EXCAVADORAS EN ZANJA* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Liquidación de cantidades planilla 17-COLECTOR MARGINAL* | *12.349* |
| **TOTAL** | ***12.349*** |

| *CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS HASTA LA FECHA* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *12.349* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *13,081.50* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA A LA FECHA* | ***13,093.85*** |

JOSÉ MARÍA TRABAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO INTERNACIONAL Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR021 | Excavación con excavadora en zanjas | m3 |

*COLECTOR MARGINAL*

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|---|---|---|
| 0+020 | 5.623 | 0.00 | 0.00 |
| 0+030 | 5.293 | 10.00 | 54.58 |
| 0+040 | 5.132 | 10.00 | 52.13 |
| 0+050 | 5.003 | 10.00 | 50.68 |
| 0+060 | 4.880 | 10.00 | 49.42 |
| 0+070 | 4.344 | 10.00 | 46.12 |
| 0+080 | 6.422 | 10.00 | 53.83 |
| 0+090 | 6.226 | 10.00 | 63.24 |
| 0+100 | 7.116 | 10.00 | 66.71 |
| 0+110 | 5.485 | 10.00 | 63.01 |
| 0+120 | 7.152 | 10.00 | 63.19 |
| 0+130 | 7.877 | 10.00 | 75.15 |
| 0+140 | 8.519 | 10.00 | 81.98 |
| 0+150 | 7.857 | 10.00 | 81.88 |
| 0+160 | 8.082 | 10.00 | 79.70 |
| 0+170 | 7.360 | 10.00 | 77.21 |
| 0+180 | 7.008 | 10.00 | 71.84 |
| 0+190 | 6.874 | 10.00 | 69.41 |
| 0+200 | 6.543 | 10.00 | 67.09 |
| 0+210 | 6.470 | 10.00 | 65.07 |
| 0+220 | 6.480 | 10.00 | 64.75 |
| 0+230 | 6.728 | 10.00 | 66.04 |
| 0+240 | 6.767 | 10.00 | 67.48 |
| 0+250 | 6.732 | 10.00 | 67.50 |
| 0+260 | 6.963 | 10.00 | 68.48 |
| 0+270 | 7.235 | 10.00 | 70.99 |
| 0+280 | 7.552 | 10.00 | 73.94 |
| 0+290 | 8.084 | 10.00 | 78.18 |
| 0+300 | 8.479 | 10.00 | 82.82 |
| 0+310 | 8.800 | 10.00 | 86.40 |
| 0+320 | 8.743 | 10.00 | 87.72 |
| 0+330 | 8.657 | 10.00 | 87.00 |
| 0+340 | 8.483 | 10.00 | 85.70 |
| 0+350 | 7.757 | 10.00 | 81.20 |
| 0+360 | 7.662 | 10.00 | 77.10 |
| 0+370 | 9.099 | 10.00 | 83.81 |
| 0+380 | 14.095 | 10.00 | 115.97 |
| 0+390 | 16.092 | 10.00 | 150.94 |
| 0+400 | 16.227 | 10.00 | 161.60 |
| 0+410 | 15.924 | 10.00 | 160.76 |
| 0+420 | 15.563 | 10.00 | 157.44 |
| 0+430 | 15.029 | 10.00 | 152.96 |
| 0+440 | 14.632 | 10.00 | 148.31 |
| 0+450 | 14.895 | 10.00 | 147.64 |
| 0+460 | 15.528 | 10.00 | 152.12 |

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

CONSORCIO AB LOJ

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR021 | Excavación con excavadora en zanjas | m3 |

*COLECTOR MARGINAL*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0+470 | 15.949 | 10.00 | 157.39 |
| 0+480 | 16.000 | 10.00 | 159.75 |
| 0+490 | 16.020 | 10.00 | 160.10 |
| 0+500 | 15.688 | 10.00 | 158.54 |
| 0+510 | 15.188 | 10.00 | 154.38 |
| 0+520 | 14.676 | 10.00 | 149.32 |
| 0+530 | 14.355 | 10.00 | 145.16 |
| 0+540 | 13.817 | 10.00 | 140.86 |
| 0+550 | 12.726 | 10.00 | 132.72 |
| 0+560 | 12.564 | 10.00 | 126.45 |
| 0+570 | 12.363 | 10.00 | 124.64 |
| 0+580 | 11.400 | 10.00 | 118.82 |
| 0+590 | 10.369 | 10.00 | 108.85 |
| 0+600 | 9.981 | 10.00 | 101.75 |
| 0+610 | 9.852 | 10.00 | 99.17 |
| 0+620 | 9.154 | 10.00 | 95.03 |
| 0+630 | 8.046 | 10.00 | 86.00 |
| 0+640 | 7.537 | 10.00 | 77.92 |
| 0+650 | 6.956 | 10.00 | 72.47 |
| 0+660 | 6.760 | 10.00 | 68.58 |
| 0+670 | 6.663 | 10.00 | 67.12 |
| 0+680 | 6.361 | 10.00 | 65.12 |
| 0+690 | 6.329 | 10.00 | 63.45 |
| 0+700 | 6.324 | 10.00 | 63.27 |
| 0+710 | 6.409 | 10.00 | 63.67 |
| 0+720 | 6.566 | 10.00 | 64.88 |
| 0+730 | 6.788 | 10.00 | 66.77 |
| 0+740 | 6.815 | 10.00 | 68.02 |
| 0+750 | 6.561 | 10.00 | 66.88 |
| 0+760 | 6.845 | 10.00 | 67.03 |
| 0+770 | 7.652 | 10.00 | 72.49 |
| 0+780 | 7.424 | 10.00 | 75.38 |
| 0+790 | 8.086 | 10.00 | 77.55 |
| 0+800 | 7.755 | 10.00 | 79.21 |
| 0+810 | 7.705 | 10.00 | 77.30 |
| 0+820 | 7.281 | 10.00 | 74.93 |
| 0+830 | 6.152 | 10.00 | 67.17 |
| 0+840 | 6.406 | 10.00 | 62.79 |
| 0+850 | 6.111 | 10.00 | 62.59 |
| 0+860 | 6.254 | 10.00 | 61.83 |
| 0+870 | 6.045 | 10.00 | 61.50 |
| 0+880 | 6.041 | 10.00 | 60.43 |
| 0+890 | 5.607 | 10.00 | 58.24 |
| 0+900 | 5.649 | 10.00 | 56.28 |
| 0+910 | 5.591 | 10.00 | 56.20 |
| 0+920 | 5.719 | 10.00 | 56.55 |
| 0+930 | 5.604 | 10.00 | 56.62 |
| 0+940 | 5.427 | 10.00 | 55.16 |

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR021 | Excavación con excavadora en zanjas | m3 |

*COLECTOR MARGINAL*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0+950 | 5.497 | 10.00 | 54.62 |
| 0+960 | 5.562 | 10.00 | 55.30 |
| 0+970 | 5.557 | 10.00 | 55.60 |
| 0+980 | 5.461 | 10.00 | 55.09 |
| 0+990 | 5.349 | 10.00 | 54.05 |
| 1+000 | 5.322 | 10.00 | 53.36 |
| 1+010 | 4.996 | 10.00 | 51.59 |
| 1+020 | 4.991 | 10.00 | 49.94 |
| 1+030 | 5.012 | 10.00 | 50.02 |
| 1+040 | 5.077 | 10.00 | 50.45 |
| 1+050 | 6.066 | 10.00 | 55.72 |
| 1+060 | 6.642 | 10.00 | 63.54 |
| 1+070 | 7.120 | 10.00 | 68.81 |
| 1+080 | 7.353 | 10.00 | 72.37 |
| 1+090 | 7.606 | 10.00 | 74.80 |
| 1+100 | 7.549 | 10.00 | 75.78 |
| 1+110 | 7.412 | 10.00 | 74.81 |
| 1+120 | 7.029 | 10.00 | 72.21 |
| 1+130 | 6.674 | 10.00 | 68.52 |
| 1+140 | 6.341 | 10.00 | 65.08 |
| 1+150 | 6.130 | 10.00 | 62.36 |
| 1+160 | 6.044 | 10.00 | 60.87 |
| 1+170 | 6.009 | 10.00 | 60.27 |
| 1+180 | 5.800 | 10.00 | 59.05 |
| 1+190 | 5.956 | 10.00 | 58.78 |
| 1+200 | 5.809 | 10.00 | 58.83 |
| 1+210 | 5.817 | 10.00 | 58.13 |
| 1+220 | 5.824 | 10.00 | 58.21 |
| 1+230 | 6.133 | 10.00 | 59.79 |
| 1+240 | 6.358 | 10.00 | 62.46 |
| 1+250 | 8.090 | 10.00 | 72.24 |
| 1+260 | 8.970 | 10.00 | 85.30 |
| 1+270 | 9.568 | 10.00 | 92.69 |
| 1+280 | 10.727 | 10.00 | 101.48 |
| 1+290 | 11.957 | 10.00 | 113.42 |
| 1+300 | 13.130 | 10.00 | 125.44 |
| 1+310 | 9.656 | 10.00 | 113.93 |
| 1+320 | 10.529 | 10.00 | 100.93 |
| 1+330 | 12.488 | 10.00 | 115.09 |
| 1+340 | 10.643 | 10.00 | 115.66 |
| 1+350 | 11.684 | 10.00 | 111.64 |
| 1+360 | 13.657 | 10.00 | 126.71 |
| 1+370 | 16.206 | 10.00 | 149.32 |
| 1+380 | 15.513 | 10.00 | 158.60 |
| 1+390 | 17.890 | 10.00 | 167.02 |
| 1+400 | 15.028 | 10.00 | 164.59 |
| 1+410 | 12.740 | 10.00 | 138.84 |
| 1+420 | 10.278 | 10.00 | 115.09 |

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

CONSORCIO AB LOJ

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR021 | Excavación con excavadora en zanjas | m3 |

*COLECTOR MARGINAL*

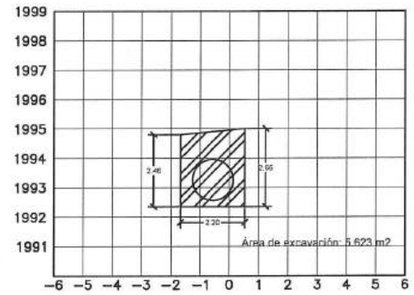
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1+430 | 7.338 | 10.00 | 88.08 |
| 1+440 | 7.338 | 10.00 | 73.38 |
| TOTAL ACUMULADO | | | 12,225.28 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 021, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 12,225.28 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR P17 | 12,152.30 |
| **CANTIDAD A LIQUIDAR POR CORRECCION A MEDICIONES EN P17** | **72.98** |
| **PLANILLAR ESTE PERIODO** | 12.349 |
| **PENDIENTE SIGUIENTE PERIODO** | 60.631 |

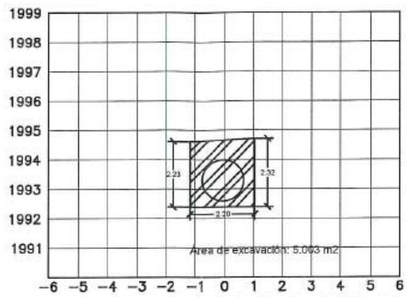
JOSÉ MARÍA TRAPAGA B.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

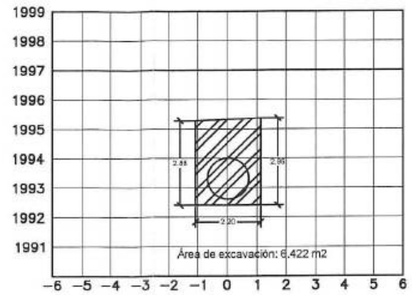
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA



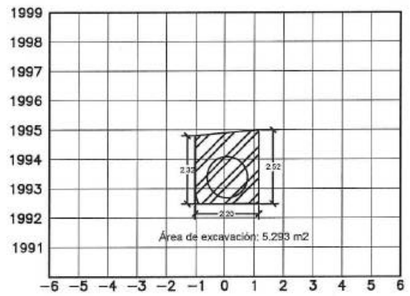

ESTACION 0+020.00



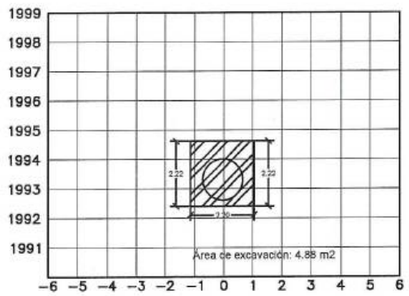

ESTACION 0+050.00



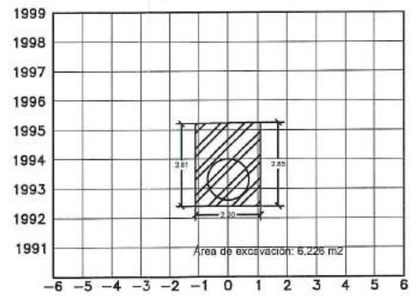

ESTACION 0+080.00



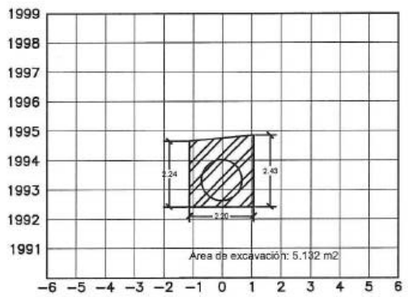

ESTACION 0+030.00



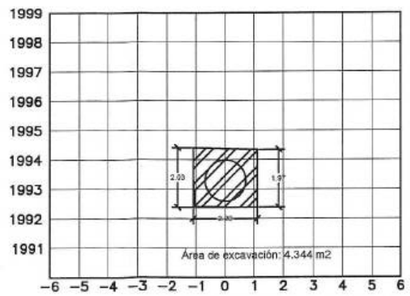

ESTACION 0+060.00



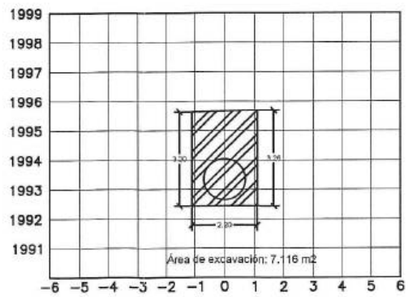

ESTACION 0+090.00




ESTACION 0+040.00




ESTACION 0+070.00




ESTACION 0+100.00

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Triapaga F. — CONSORCIO AB LOJA — CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

Formato: A3

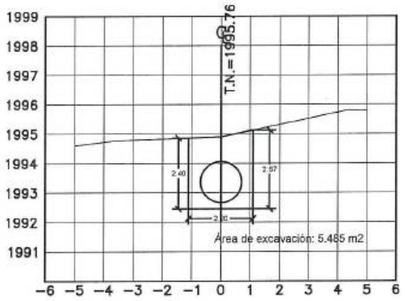
Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

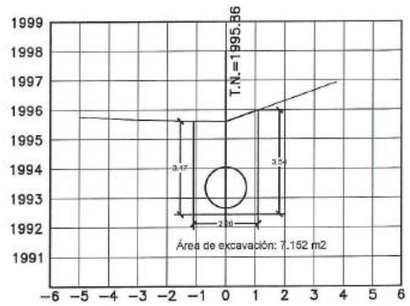
Número de Plano: 1 / 18

Fase | Tipo | Área | Secuencia



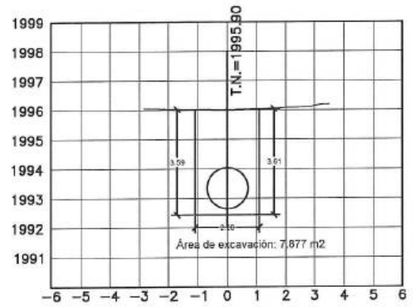

**ESTACION 0+110.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



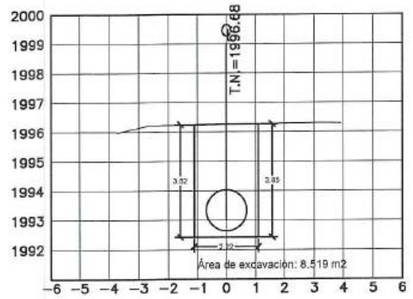

**ESTACION 0+120.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



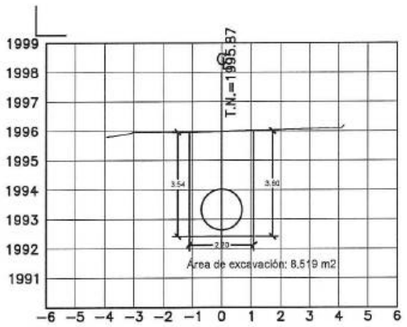

**ESTACION 0+130.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



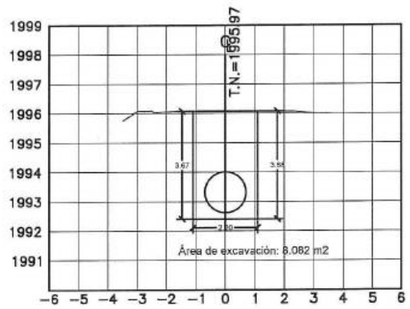

**ESTACION 0+140.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



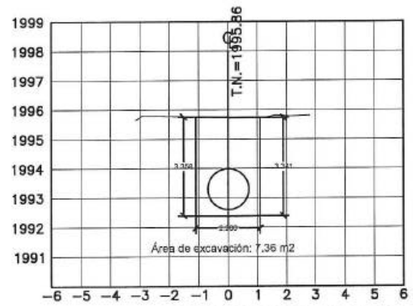

**ESTACION 0+150.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



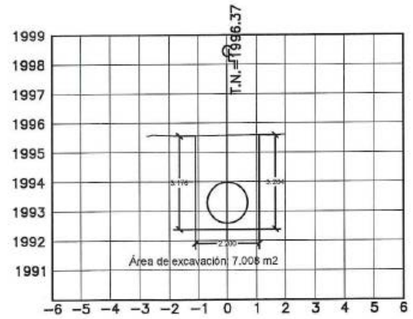

**ESTACION 0+160.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+170.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+180.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Trapiga F. — CONSORCIO ABLOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Común — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

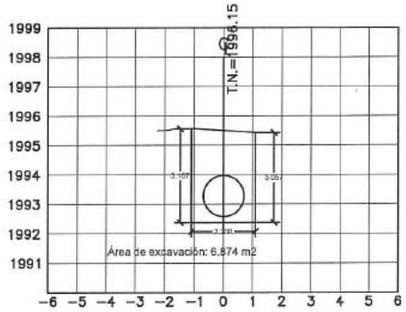
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio ABI Loja | |
| Dibujado | Consorcio ABI Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

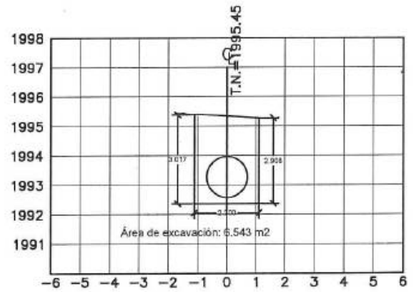
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 2 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



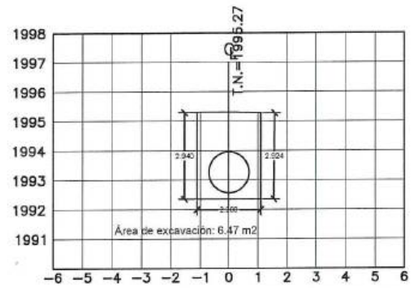

**ESTACION 0+190.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



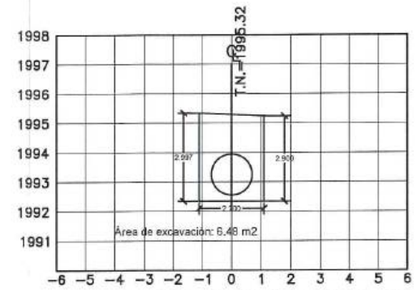

**ESTACION 0+200.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



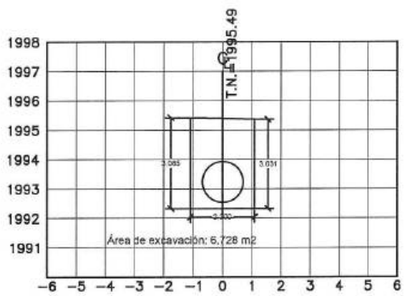

**ESTACION 0+210.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



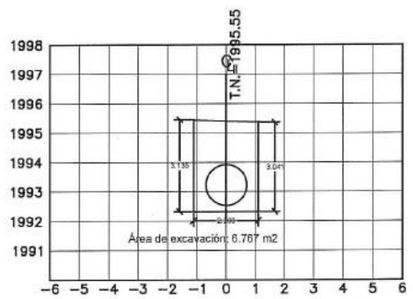

**ESTACION 0+220.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



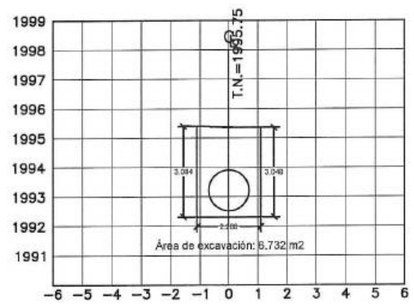

**ESTACION 0+230.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



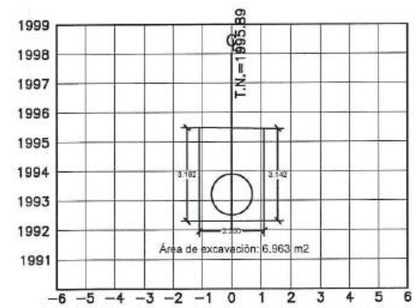

**ESTACION 0+240.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+250.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+260.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Trápaga F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona Agua btd

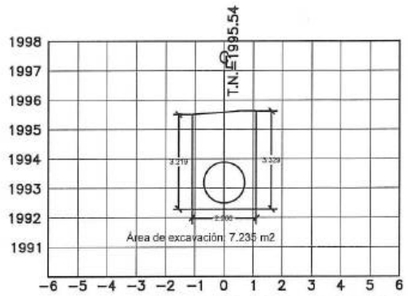
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

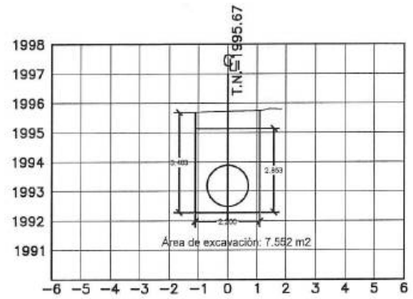
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 3 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



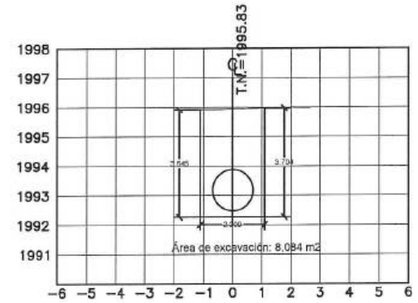

**ESTACION 0+270.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



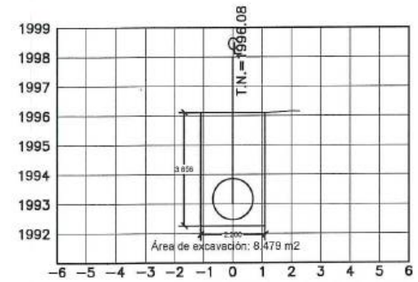

**ESTACION 0+280.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



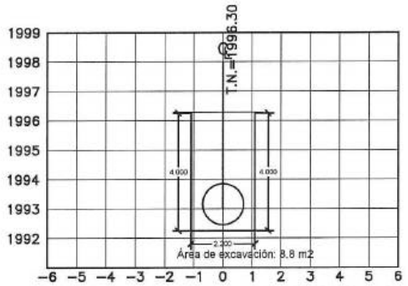

**ESTACION 0+290.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



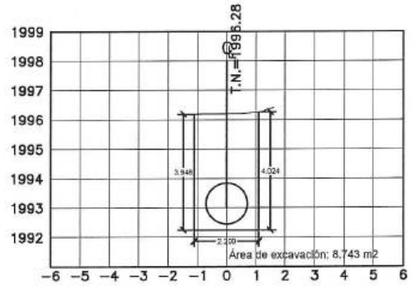

**ESTACION 0+300.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



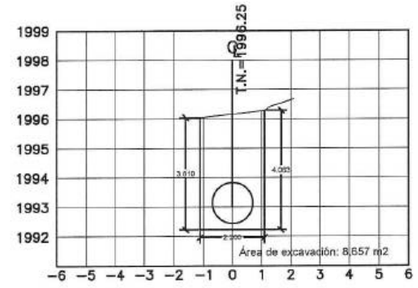

**ESTACION 0+310.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



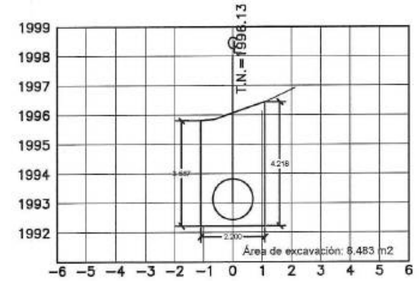

**ESTACION 0+320.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+330.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+340.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Tracaga F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

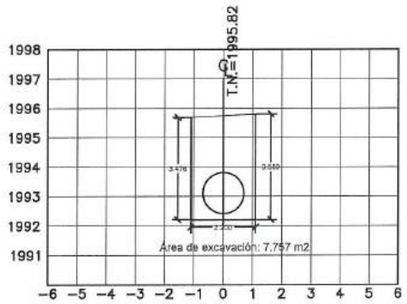
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

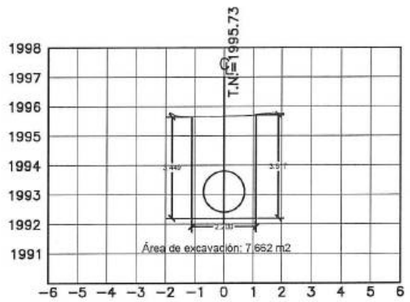
Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

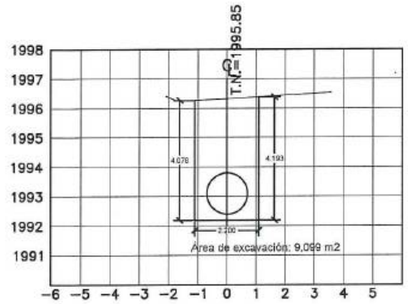
Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 4 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



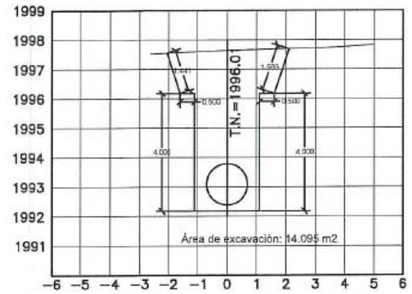

**ESTACION 0+350.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



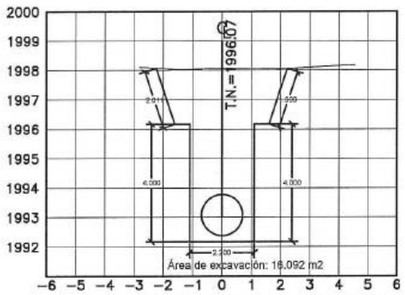

**ESTACION 0+360.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



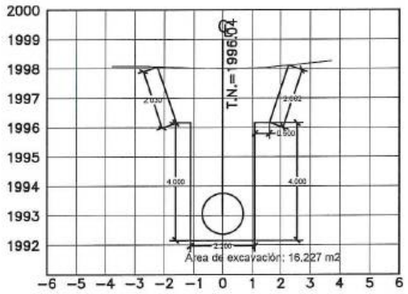

**ESTACION 0+370.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



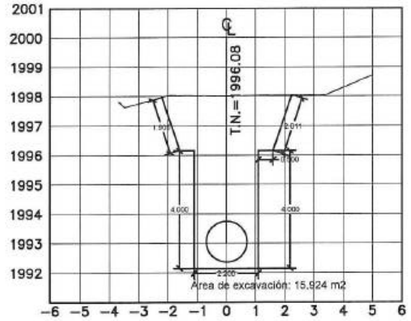

**ESTACION 0+380.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



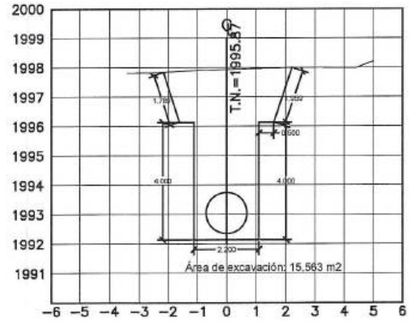

**ESTACION 0+390.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+400.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+410.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+420.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas
José María Tranaga F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca
Procurador Común
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

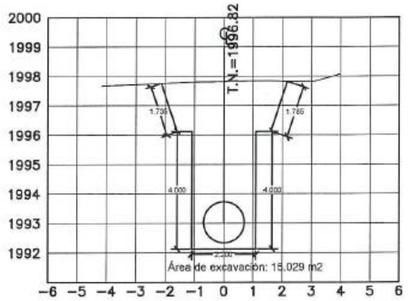
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

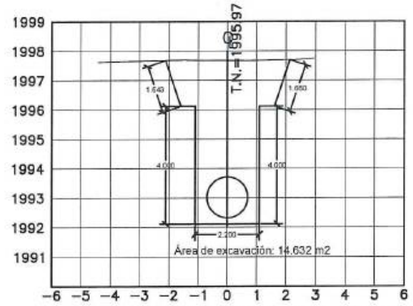
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 5 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



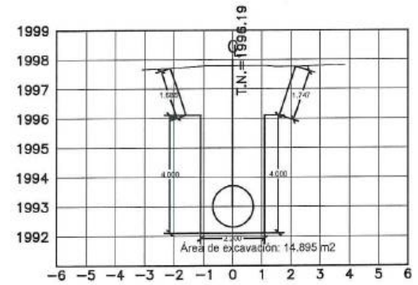

**ESTACION 0+430.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



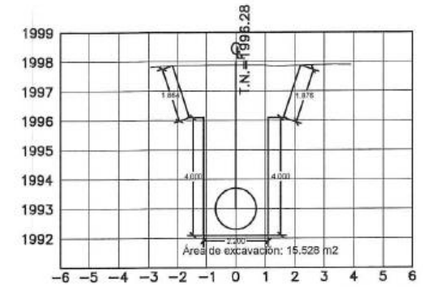

**ESTACION 0+440.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



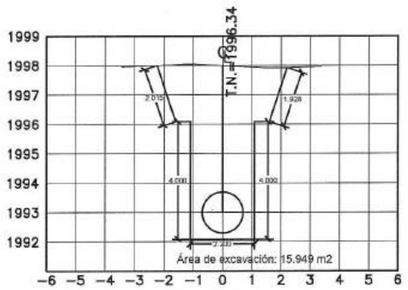

**ESTACION 0+450.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



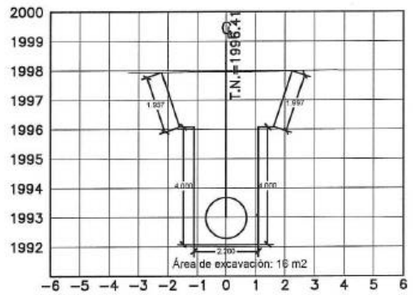

**ESTACION 0+460.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



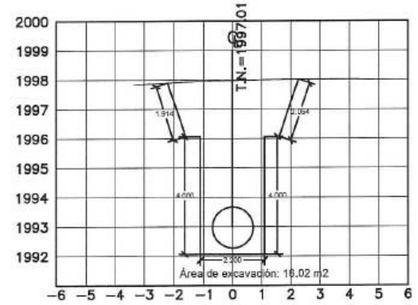

**ESTACION 0+470.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



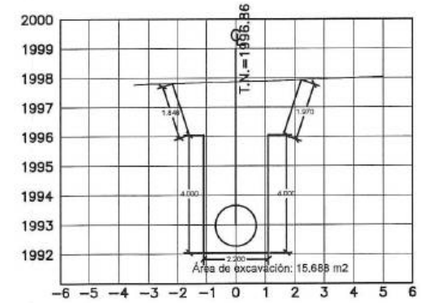

**ESTACION 0+480.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+490.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+500.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISION | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

José María Trapaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

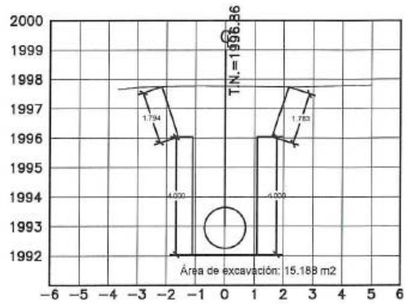
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

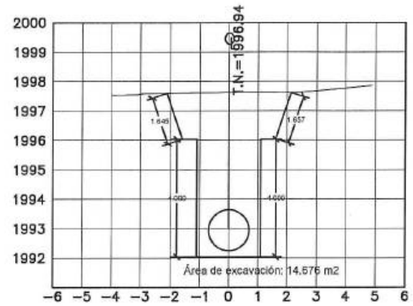
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 6 / 18
Fase | Tipo | Area | Secuencia



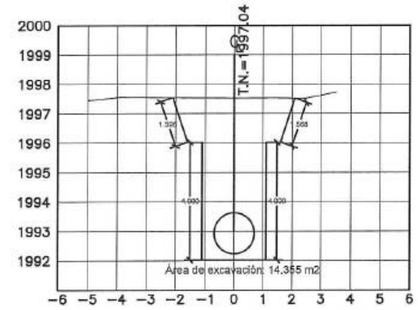

**ESTACION 0+510.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



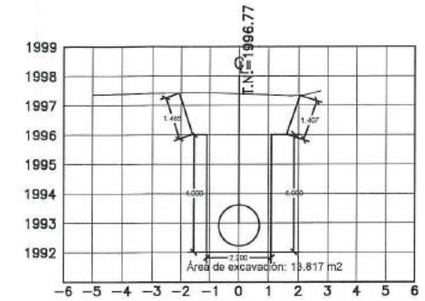

**ESTACION 0+520.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



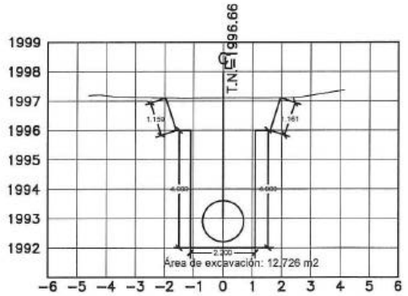

**ESTACION 0+530.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



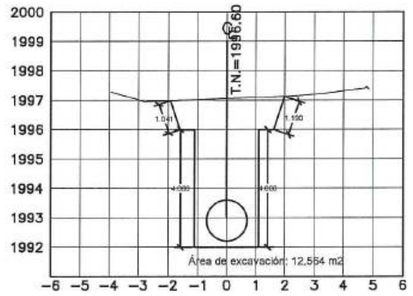

**ESTACION 0+540.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



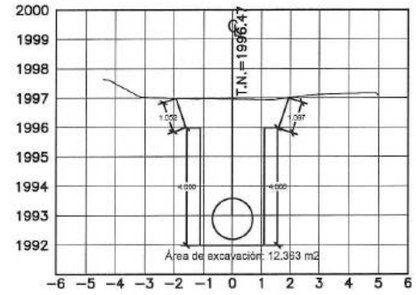

**ESTACION 0+550.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



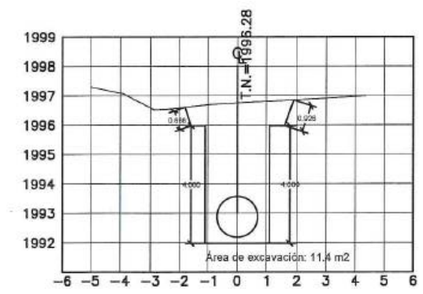

**ESTACION 0+560.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+570.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+580.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas
José María Trápaga F. — CONSORCIO ABI LOJA — CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

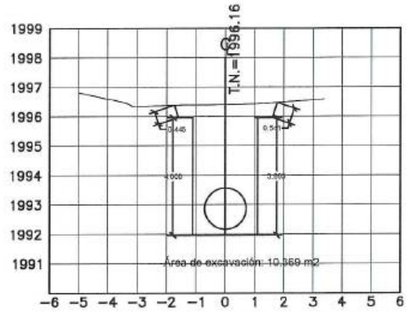
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio ABI Loja | |
| Dibujado | Consorcio ABI Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Veca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

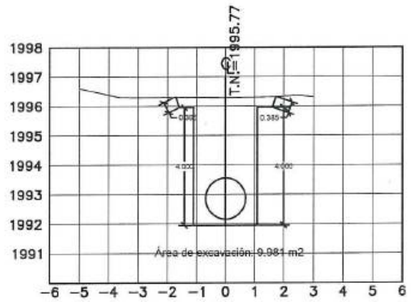
Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

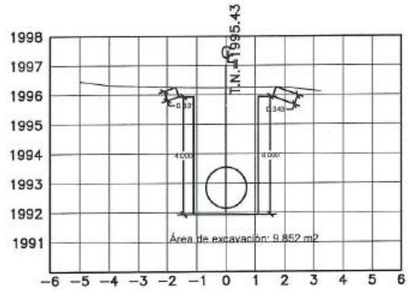
Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 7 / 18
Fase | Tipo | Area | Secuencia



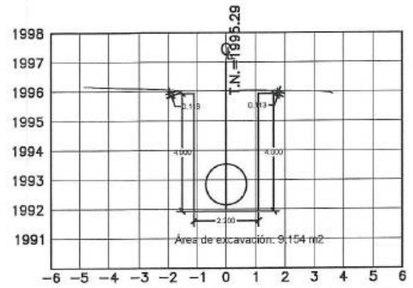

**ESTACION 0+590.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



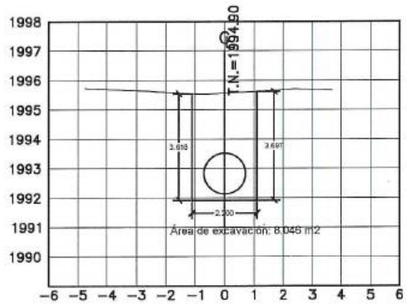

**ESTACION 0+600.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



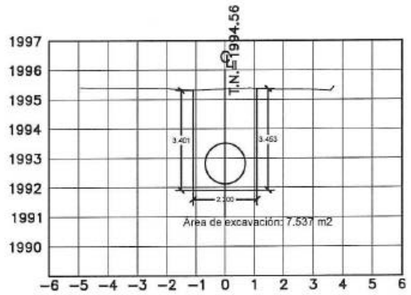

**ESTACION 0+610.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



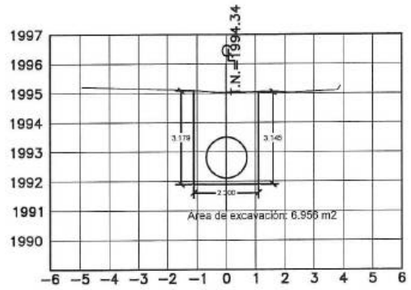

**ESTACION 0+620.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



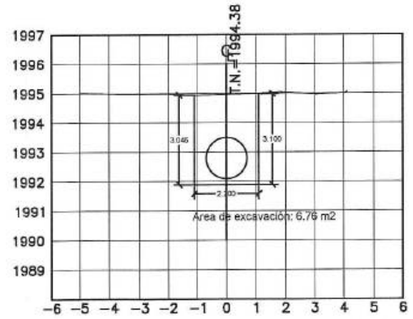

**ESTACION 0+630.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+640.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+650.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+660.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

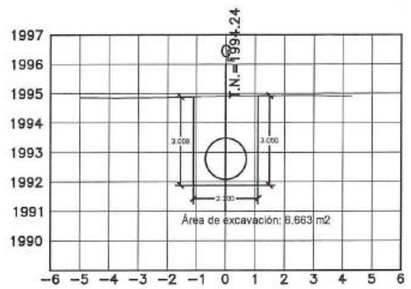
Firmas:
José María Trapega F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina
Contratista: acciona Agua; btd

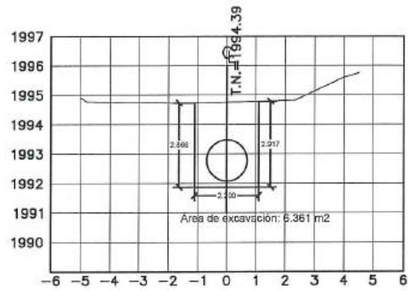
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS
RUBRO: PTAR021

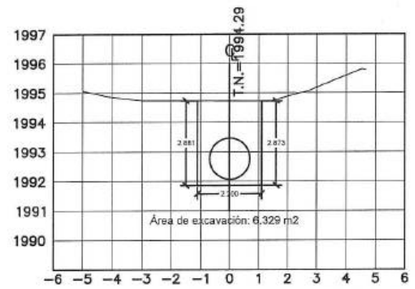
Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 8 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



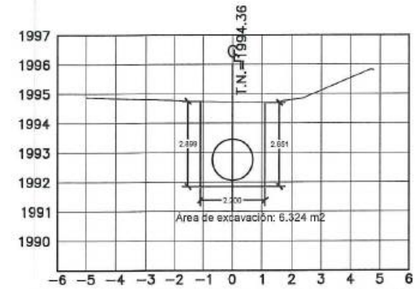

**ESTACION 0+670.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



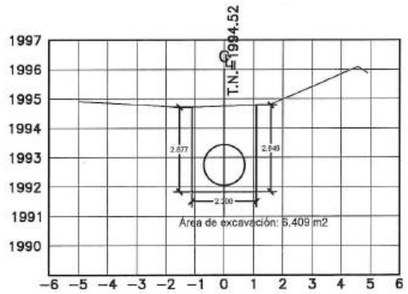

**ESTACION 0+680.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



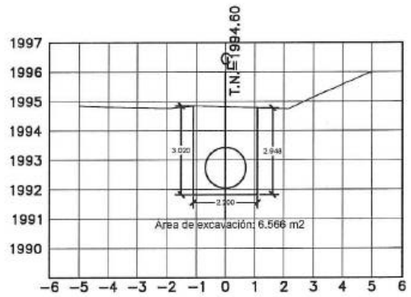

**ESTACION 0+690.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



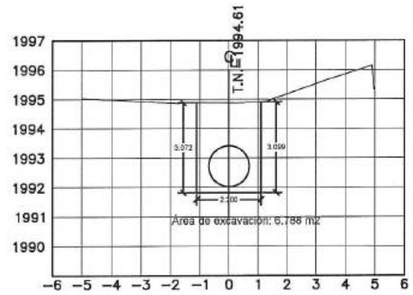

**ESTACION 0+700.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



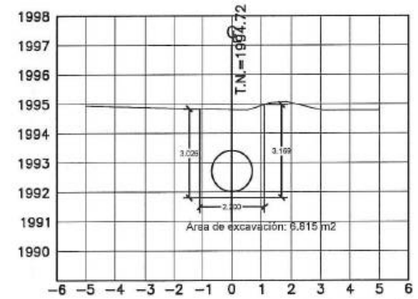

**ESTACION 0+710.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+720.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+730.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+740.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISION | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

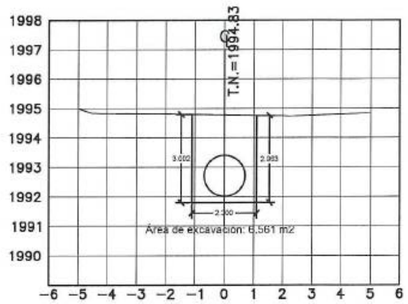
Firmas
José Miguel Tapiaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina
Contratista: acciona Agua; btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

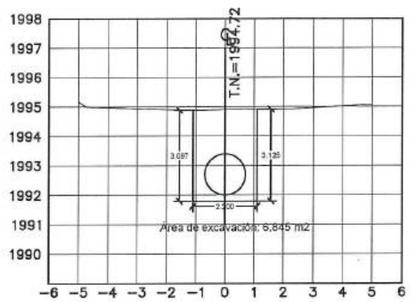
Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 9 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



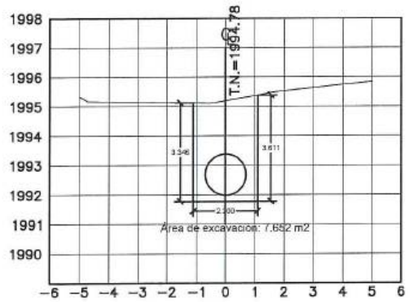

**ESTACION 0+750.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



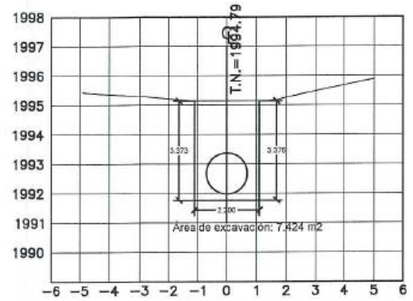

**ESTACION 0+760.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



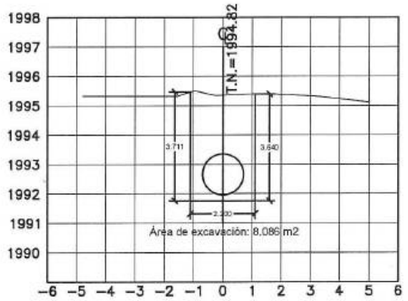

**ESTACION 0+770.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



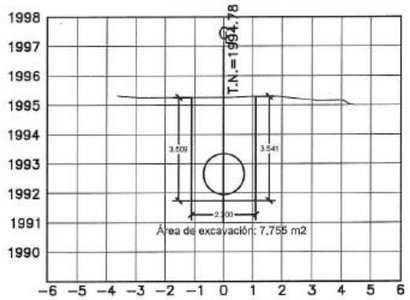

**ESTACION 0+780.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



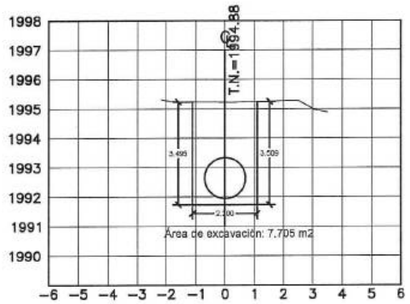

**ESTACION 0+790.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



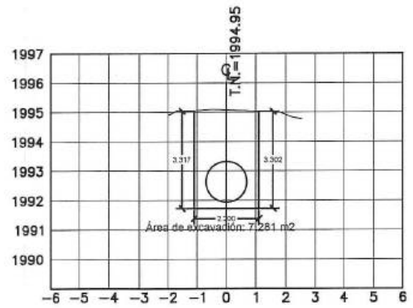

**ESTACION 0+800.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+810.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+820.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas:

José María Triaiaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

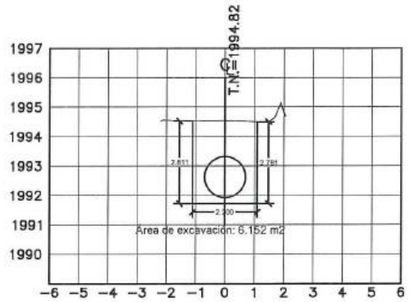
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

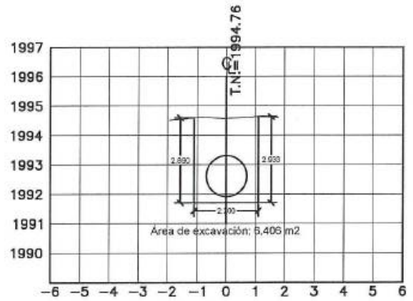
Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

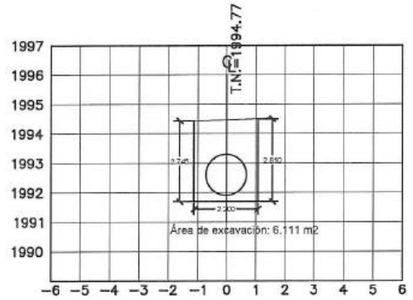
Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 10 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



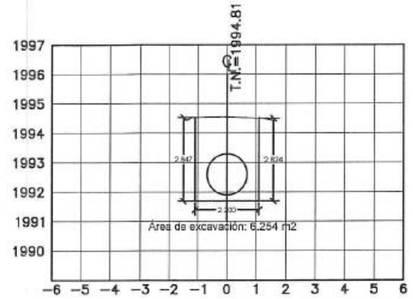

**ESTACION 0+830.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



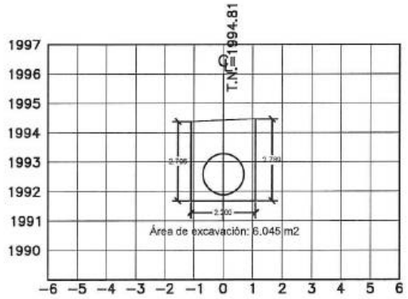

**ESTACION 0+840.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



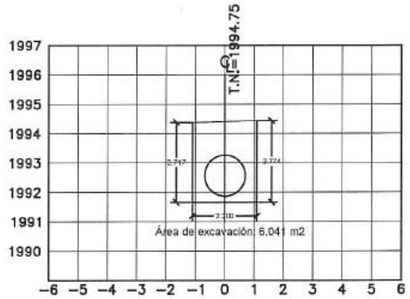

**ESTACION 0+850.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



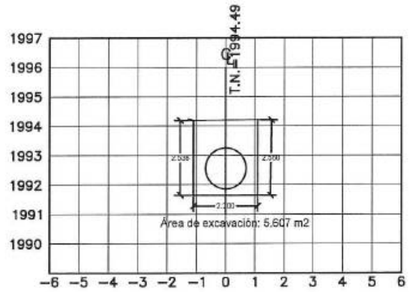

**ESTACION 0+860.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



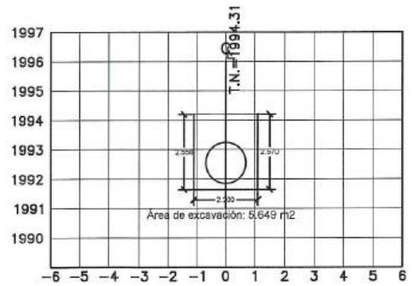

**ESTACION 0+870.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+880.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+890.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+900.00**
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas
José María Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

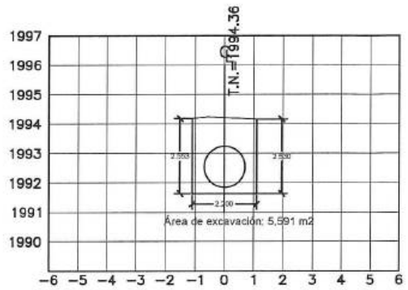
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

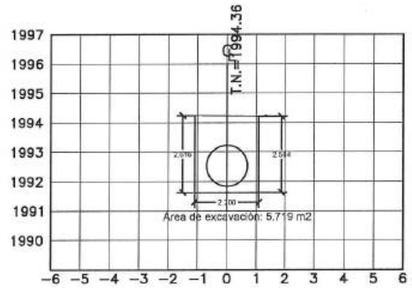
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 11 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



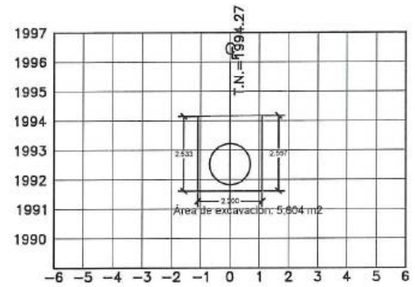

**ESTACION 0+910.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



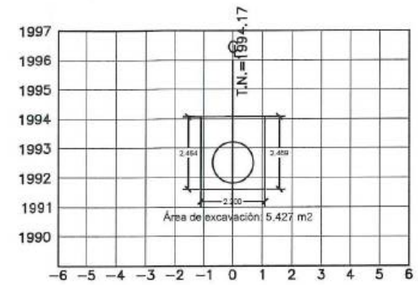

**ESTACION 0+920.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



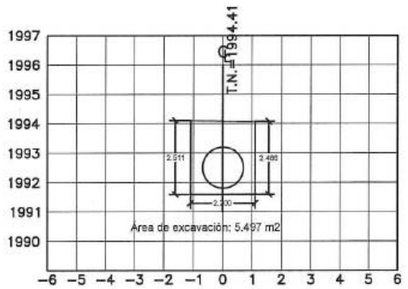

**ESTACION 0+930.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



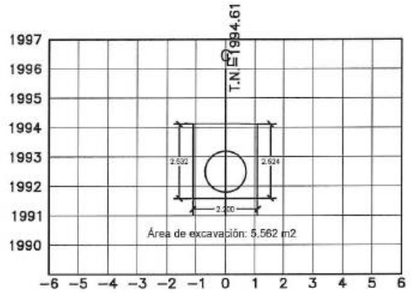

**ESTACION 0+940.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



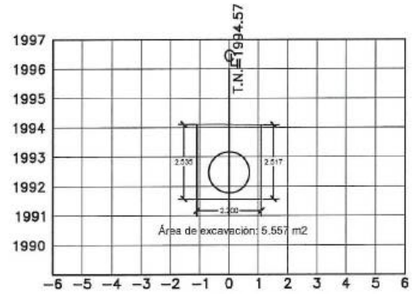

**ESTACION 0+950.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



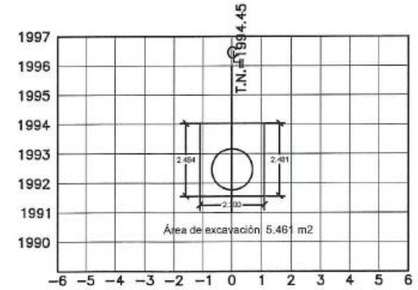

**ESTACION 0+960.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+970.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 0+980.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Trepaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo, Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun, Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

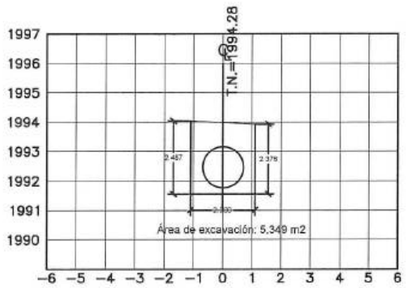
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vacca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

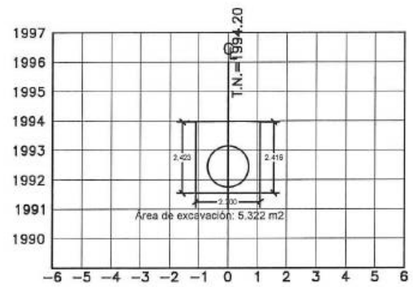
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 12 / 18
Fase | Tipo | Area | Secuencia



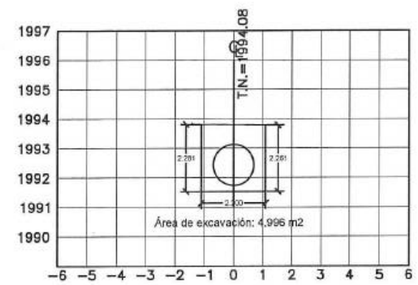

**ESTACION 0+990.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



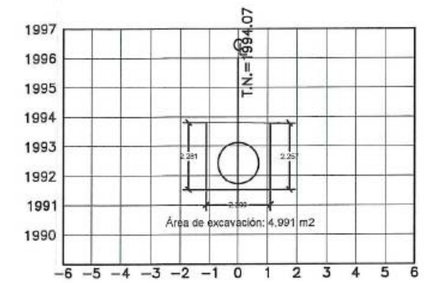

**ESTACION 1+000.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



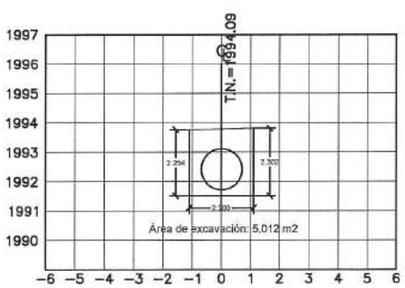

**ESTACION 1+010.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



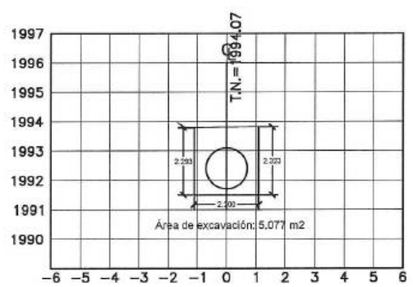

**ESTACION 1+020.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



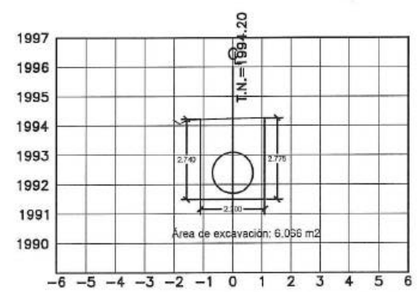

**ESTACION 1+030.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



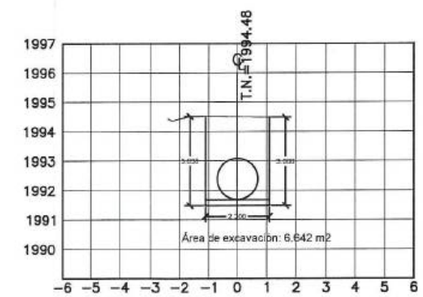

**ESTACION 1+040.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+050.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+060.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Trápaga F. — CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

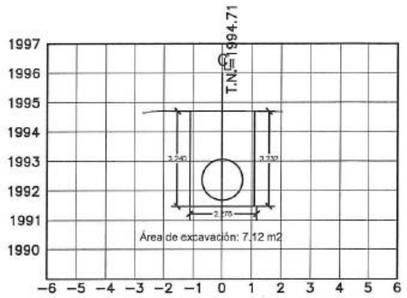
Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

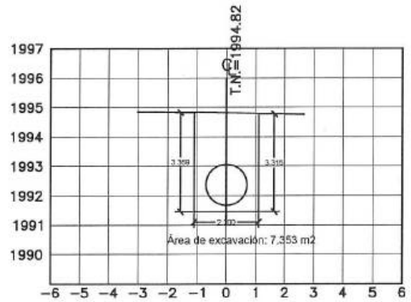
Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 13 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia

CONSORCIO AB LOJA



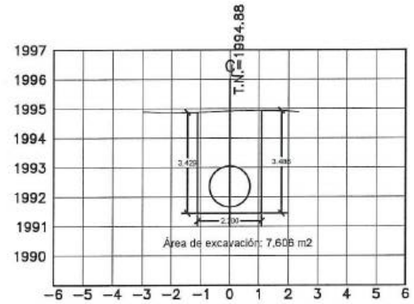

**ESTACION 1+070.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



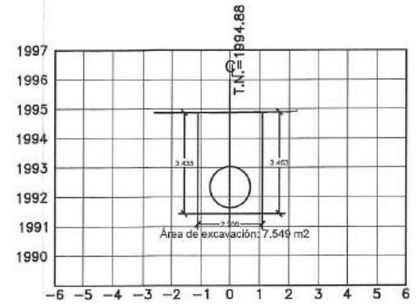

**ESTACION 1+080.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



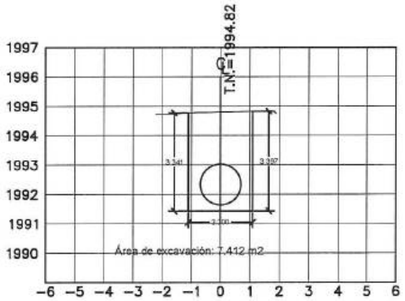

**ESTACION 1+090.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



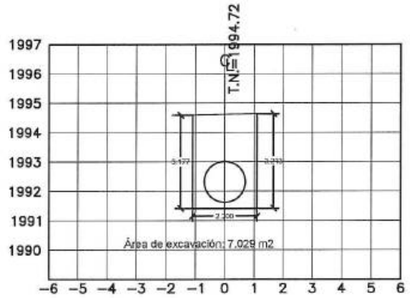

**ESTACION 1+100.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



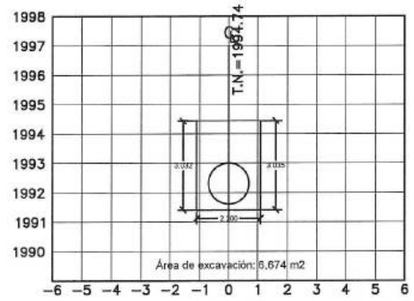

**ESTACION 1+110.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



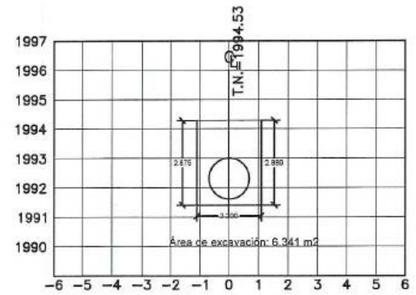

**ESTACION 1+120.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+130.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+140.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas:

José María Trapaga F. — CONSORCIO AB LOJA — CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

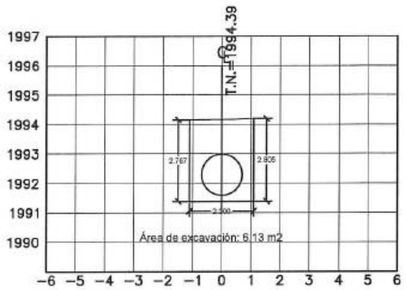
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

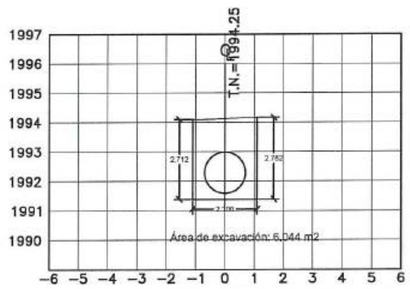
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 14 / 18
Fase | Tipo | Area | Secuencia



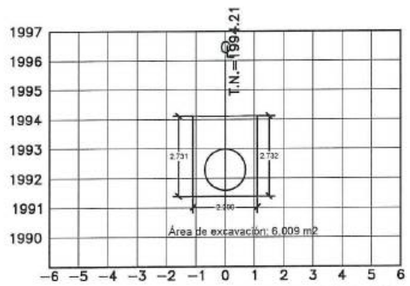

**ESTACION 1+150.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



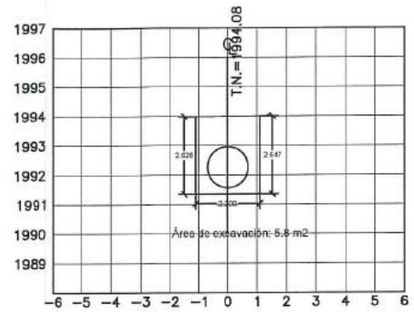

**ESTACION 1+160.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



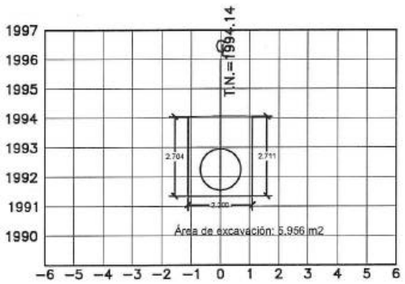

**ESTACION 1+170.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



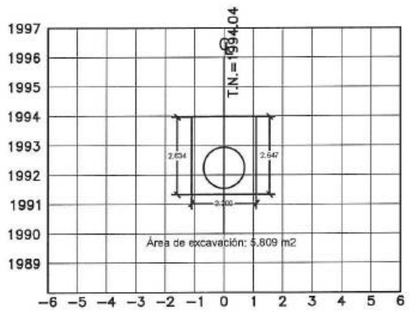

**ESTACION 1+180.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



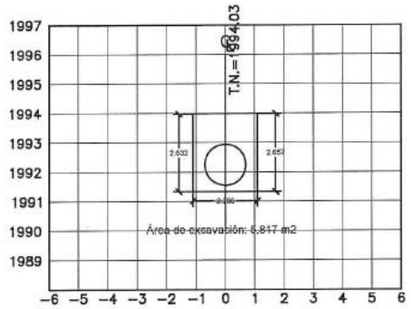

**ESTACION 1+190.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



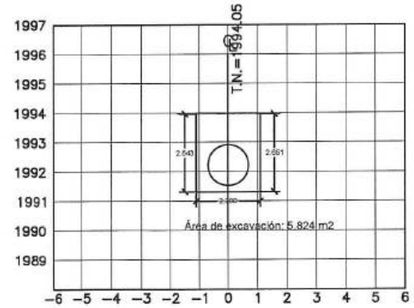

**ESTACION 1+200.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+210.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+220.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

| José María Tresaga F. CONSORCIO AB LOJA CONTRATISTA | Juan Fernando Aguirre Ing. de Campo Consorcio Loja Verde y Sustentable | Ing. Manolo Abarca Procurador Comun Consorcio Loja Verde y Sustentable |
|---|---|---|

Cliente: Municipio de Loja

Contratista: acciona Agua btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

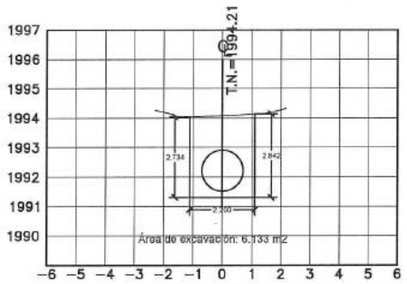
Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 15 / 18

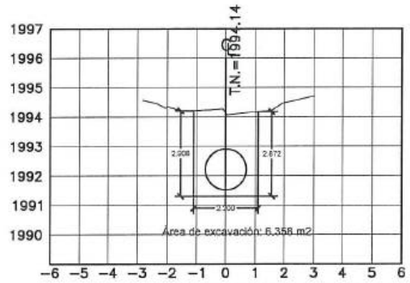
Fase | Tipo | Área | Secuencia

CONSORCIO AB LOJA



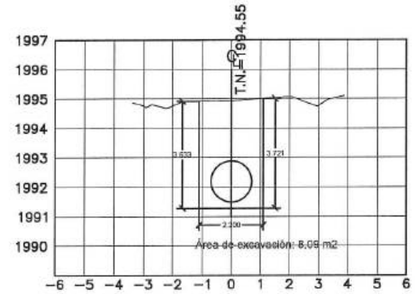

**ESTACION 1+230.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



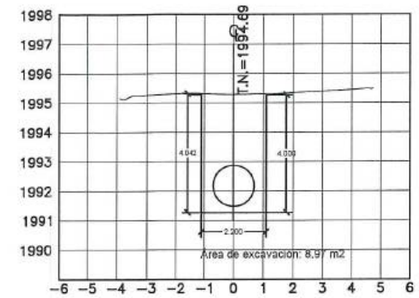

**ESTACION 1+240.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



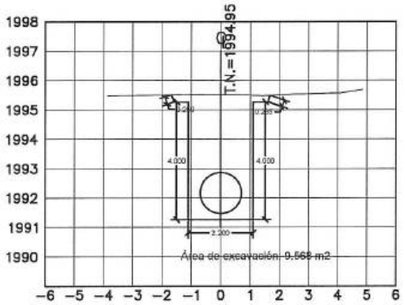

**ESTACION 1+250.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



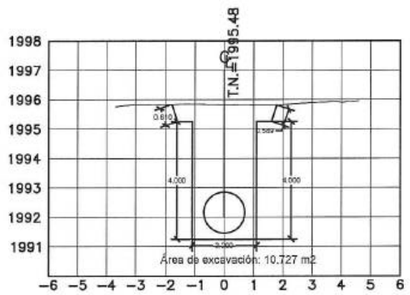

**ESTACION 1+260.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



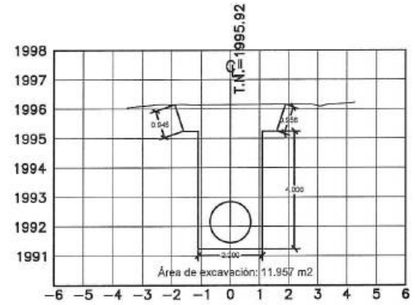

**ESTACION 1+270.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



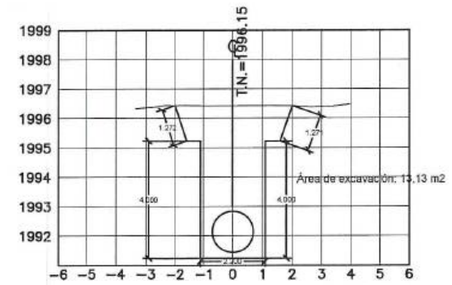

**ESTACION 1+280.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+290.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+300.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

| | | |
|---|---|---|
| José María Trapega F. | Juan Fernando Aguirre | Ing. Manolo Abarca |
| CONSORCIO AB LOJA | Ing. de Campo | Procurador Comun |
| CONTRATISTA | Consorcio Loja Verde y Sustentable | Consorcio Loja Verde y Sustentable |

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

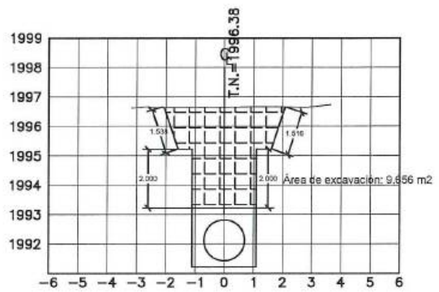
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

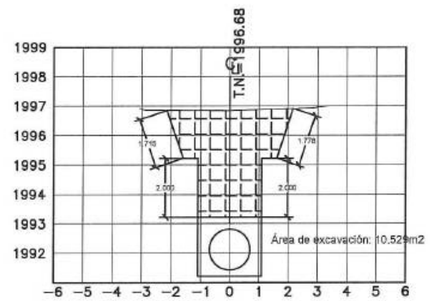
RUBRO: PTAR021

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| | Número de Plano | |
| | 16 / 18 | |
| | Fase / Tipo / Area / Secuencia | |



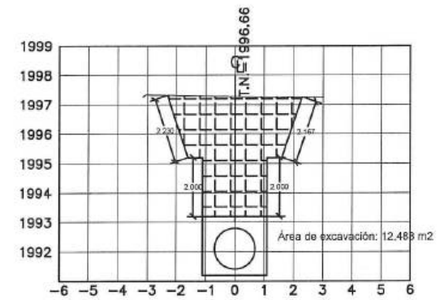

**ESTACION 1+310.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



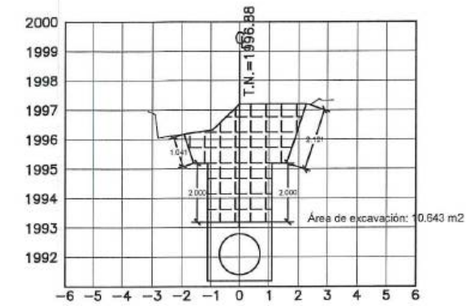

**ESTACION 1+320.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



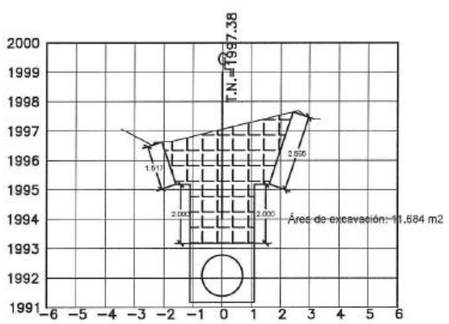

**ESTACION 1+330.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



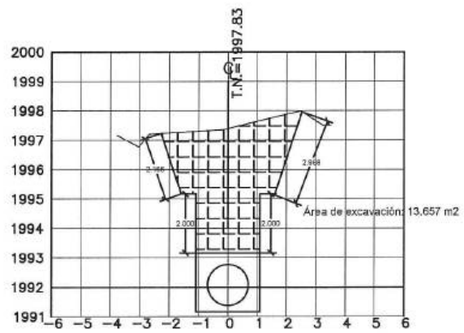

**ESTACION 1+340.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



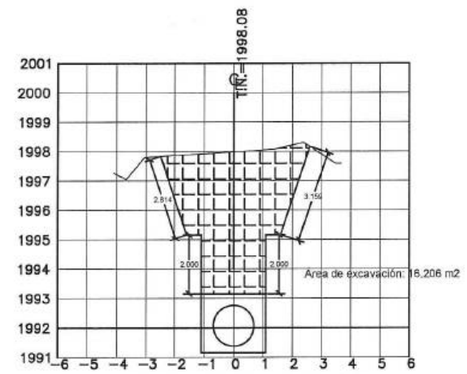

**ESTACION 1+350.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



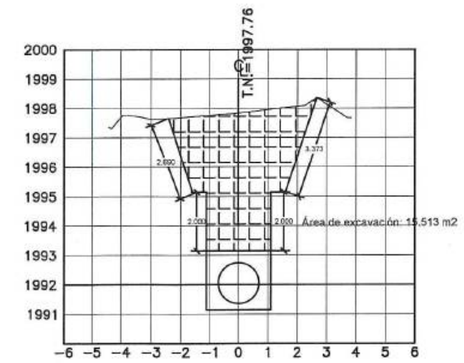

**ESTACION 1+360.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+370.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+380.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

José María Trápaga F. — Consorcio AB Loja — CONTRATISTA
Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable
Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja; CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua; btd

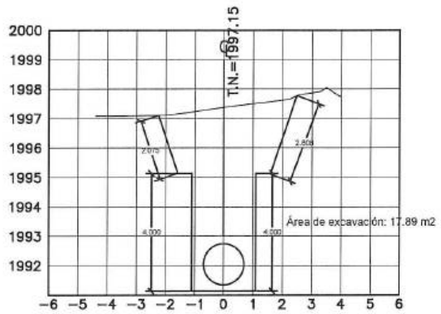
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

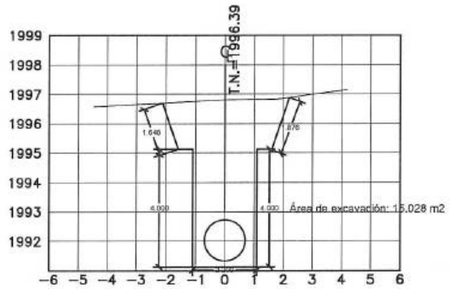
RUBRO: PTAR021

Formato: A3
Número Proyecto: EC04C1
Rev.
Hoja Número:
Número de Plano: 17 / 18
Fase | Tipo | Área | Secuencia



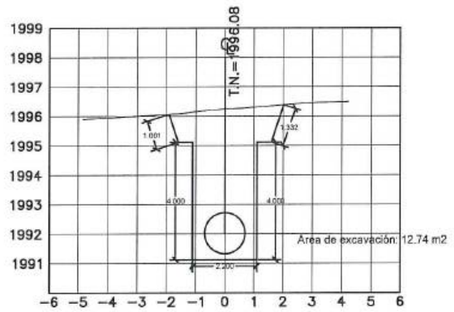

**ESTACION 1+390.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



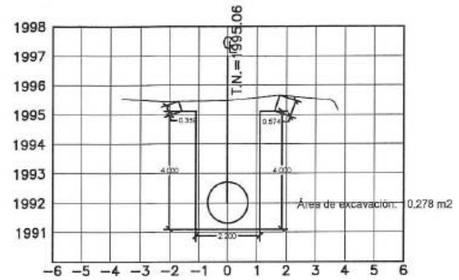

**ESTACION 1+400.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



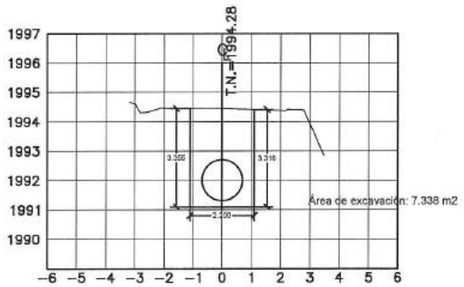

**ESTACION 1+410.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



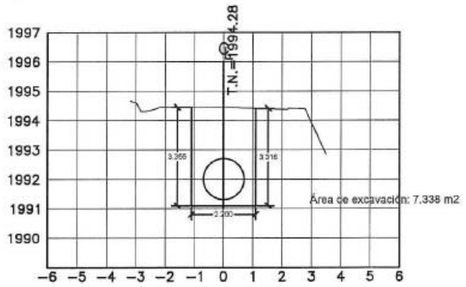

**ESTACION 1+420.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+430.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000




**ESTACION 1+440.00**

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

| | | |
|---|---|---|
| José Mariaurrapaga F. | Juan Fernando Aguirre | Ing. Manolo Abarca |
| CONSORCIO AB LOJA | Ing. de Campo | Procurador Comun |
| CONTRATISTA | Consorcio Loja Verde y Sustentable | Consorcio Loja Verde y Sustentable |

Cliente: Municipio de Loja

Contratista: acciona Agua / btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: EXCAVACIÓN CON EXCAVADORA EN ZANJAS

RUBRO: PTAR021

Formato: A3

Número Proyecto: EC04C1

Rev.

Hoja Número:

Número de Plano: 18 / 18

Fase | Tipo | Area | Secuencia

MUNICIPIO DE LOJA

## RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR030

### Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: $ 15,703,942.01
ANTICIPO (30%): $ 4,711,182.60

PLANILLA Nro.: 19
PERIODO: DEL 01 AL 17 DE MARZO DEL 2020

| UNIDAD | CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATADAS | | | | EJECUTADAS | | |
| | CONTRATO | ORDEN DE CAMBIO 2 | ORDEN DE CAMBIO 3 | BALANCE DE CANTIDADES 5 | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LAFECHA |
| PRETRATAMIENTO | 312.39 | 1,622.19 | 1,165.00 | 281.26 | 3,341.65 | 37.13 | 3,378.78 |
| **TOTALES** | **312.39** | **1,622.19** | **1,165.00** | **281.26** | **3,341.65** | **37.13** | **3,378.78** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL CONTRATADA (incluido diferencia de cantidades)** | **3380.84** | CANTIDAD PENDIENTE DE EJECUTAR | **2.06** |
| | | PORCENTAJE GENERAL EJECUTADO A LA FECHA | **99.94%** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

accionabtd Agua
CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR030 | Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2 | m3 |

| *RESUMEN CANTIDADES EJECUTADAS EN PLANILLA 19* | |
|---|---|
| *Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2* | |
| ELEMENTO | CANTIDAD |
| *Pretratamiento* | *37.13* |
| TOTAL | *37.13* |

| *CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS A LA FECHA* | |
|---|---|
| *Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2* | |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PLANILLA 19* | *37.13* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *3341.65* |
| *TOTAL* | *3378.78* |

| *RESUMEN PLANILLA 19, ( m3 )* | |
|---|---|
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA HASTA LA FECHA* | *3378.78* |
| *CANTIDAD CONTRATADA* | *3380.84* |
| *CANTIDAD TOTAL A PLANILLAR EN ESTE PERIODO* | *37.13* |

acciona btd Agua CONSORCIO AB LOJA

JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO "LOJA VIVE Y SUSTENTA" FISCALIZACIÓN

JUAN FERNANDO ASUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

acciona btd Agua CONSORCIO AB LOJA

MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

MARZO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR030 | Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2 | m3 |

| PRETRATAMIENTO | |
|---|---|
| *CANTIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO* | |
| *Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2* | |
| **ELEMENTO** | **CANTIDAD** |
| *Protección tuberia AC espesadores* | *7.58* |
| *Protección tuberia AC Fangos y flotantes secundarios* | *1.21* |
| *Protección tuberia AC fangos primarios* | *6.03* |
| *Edificio de deshidratación* | *22.31* |
| **TOTAL** | ***37.13*** |

| *RESUMEN PLANILLA 19 PRETRATAMIENTO (m3)* | |
|---|---|
| *CANTIDAD EJECUTADA EN ESTE PERIODO* | *37.13* |
| *CANTIDAD EJECUTADA ANTERIOR* | *3,341.65* |
| *CANTIDAD TOTAL EJECUTADA* | ***3,378.78*** |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR030 | Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2 | m3 |

PRETRATAMIENTO

DADO PROTECCIÓN TUBERÍA AC ESPESADORES

| UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (m) | ANCHO (m) | ALTURA (m) | ÁREA (m²) | VOLUMEN (m3) Área x L |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TUBERÍA A.C. ESPESADOR 1 | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN 1 | 1.20 | 0.90 | 1.80 | 1.62 | 1.94 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 1.80 | TUBERIA DN 200 | | -0.03 | -0.05 |
| | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN 2 | 1.20 | 0.90 | 1.80 | 1.62 | 1.94 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 1.80 | TUBERIA DN 150 | | -0.02 | -0.04 |
| TUBERÍA A.C. ESPESADOR 2 | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN 1 | 1.20 | 0.90 | 1.80 | 1.62 | 1.94 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 1.80 | TUBERIA DN 200 | | -0.03 | -0.05 |
| | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN 2 | 1.20 | 0.90 | 1.80 | 1.62 | 1.94 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 1.80 | TUBERIA DN 150 | | -0.02 | -0.04 |
| | | | | | TOTAL | 7.58 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 030, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 7.58 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **7.58** |
| CANTIDAD CONTRATADA | 3380.84 |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA P.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO AB LOJA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR030 | Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2 | m3 |

PRETATAMIENTO

DADO PROTECCIÓN TUBERÍA AC FANGOS Y FLOTANTES SECUNDARIO

| UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (m) | ANCHO (m) | ALTURA (m) | ÁREA ($m^2$) | VOLUMEN (m3) Área x L |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TUBERÍA A.C. DE FANGOS Y FLOTANTES SECUNDARIO | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN | 0.60 | 0.70 | 3.02 | 2.11 | 1.27 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 3.02 | TUBERIA DN 100 | | -0.01 | -0.03 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 3.02 | TUBERIA DN 80 | | -0.01 | -0.03 |
| | | | | | TOTAL | 1.21 |

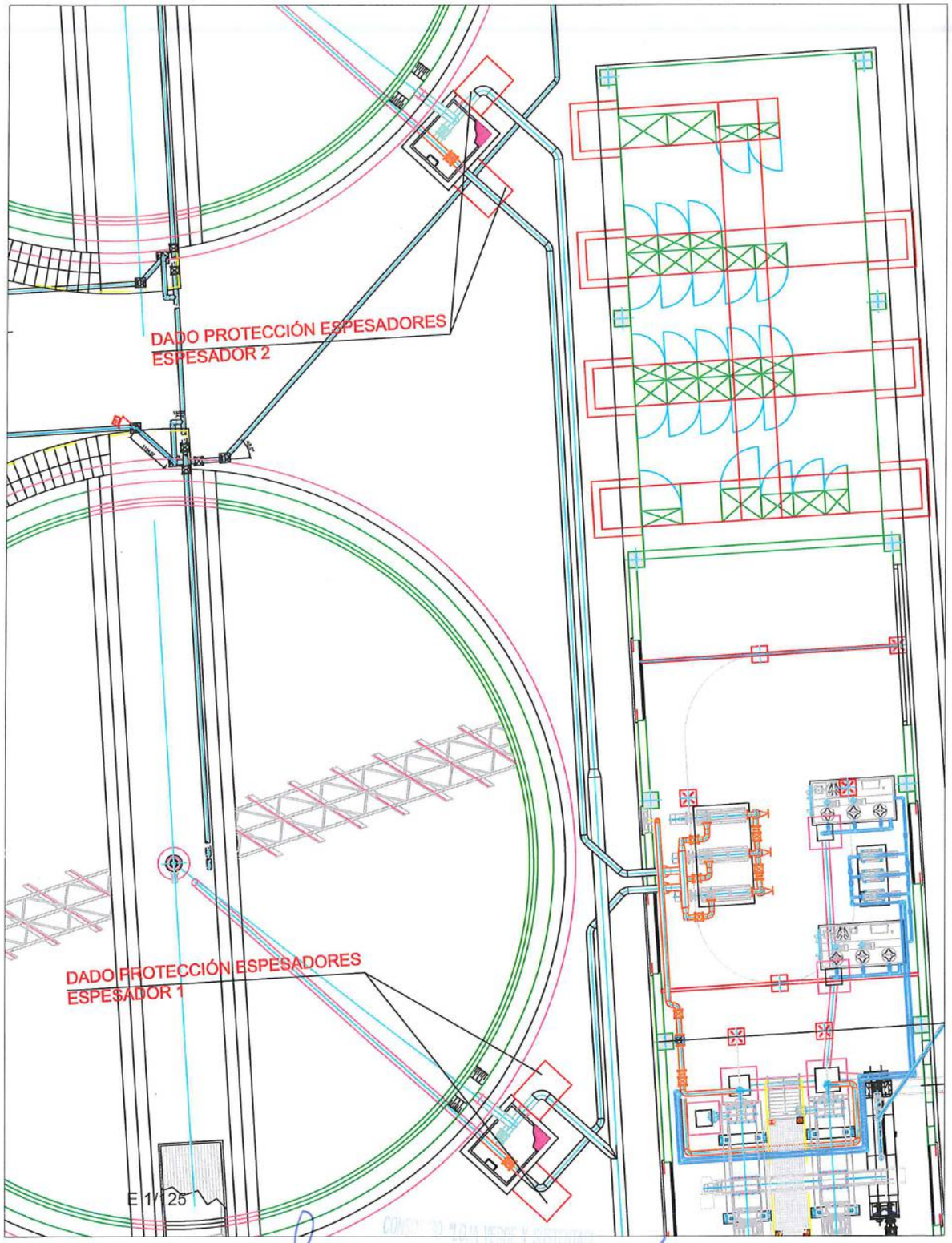
| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 030, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 1.21 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **1.21** |
| CANTIDAD CONTRATADA | 3380.84 |

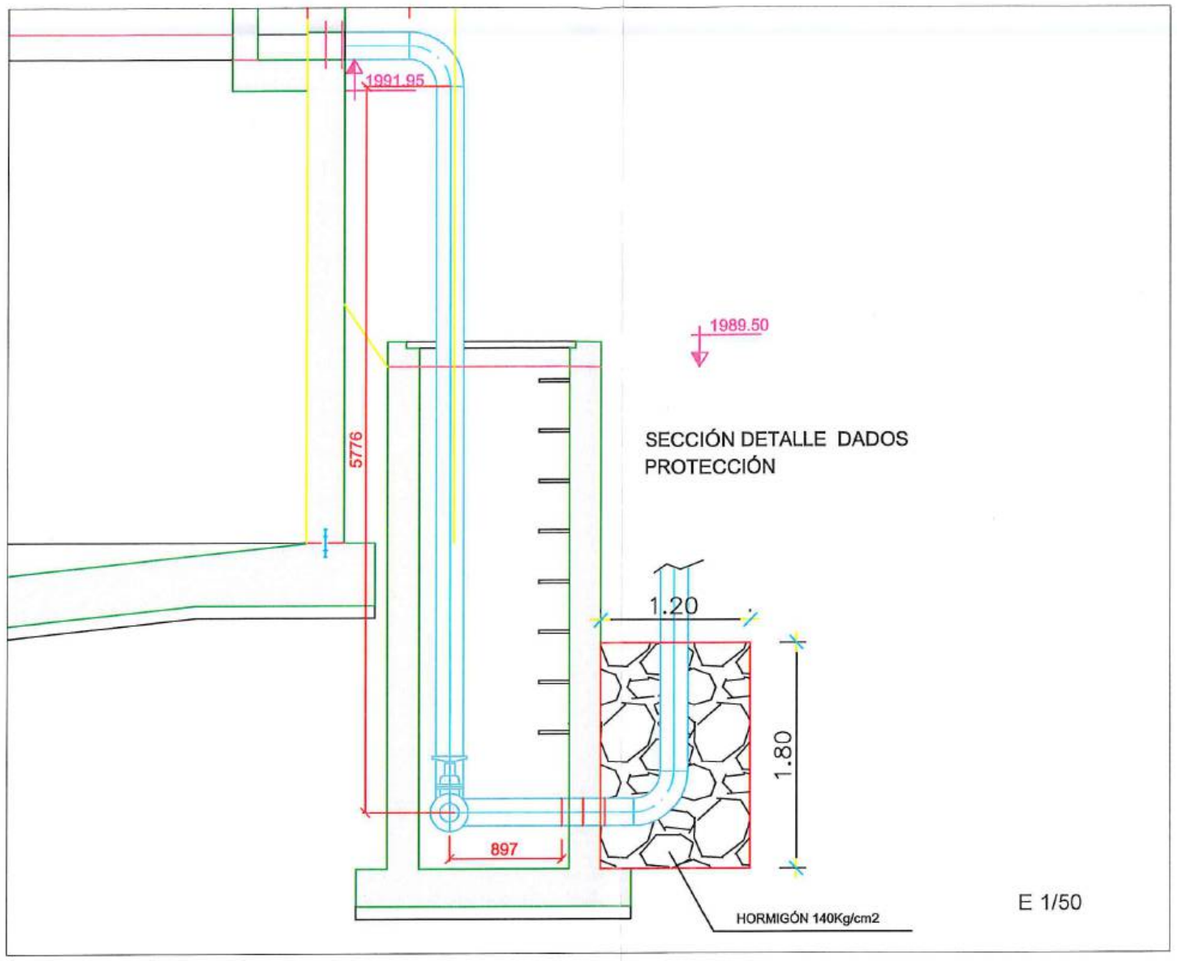
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

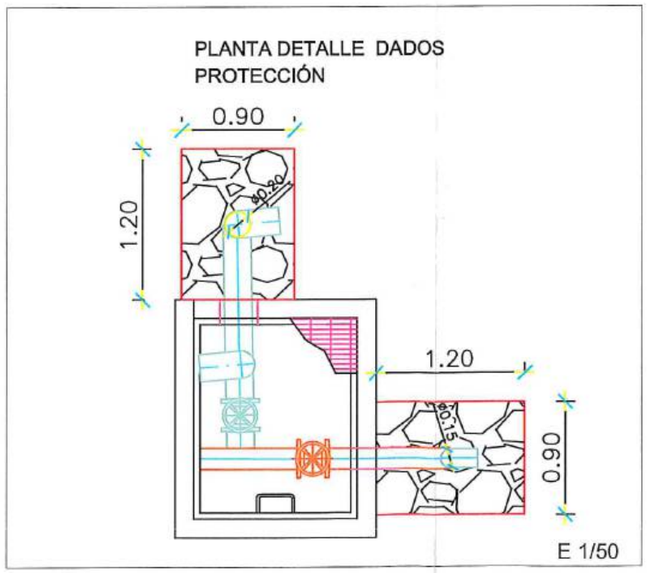
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|

Firmas

Jose María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente

Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista

acciona btd Agua

| | | Fecha |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Veca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

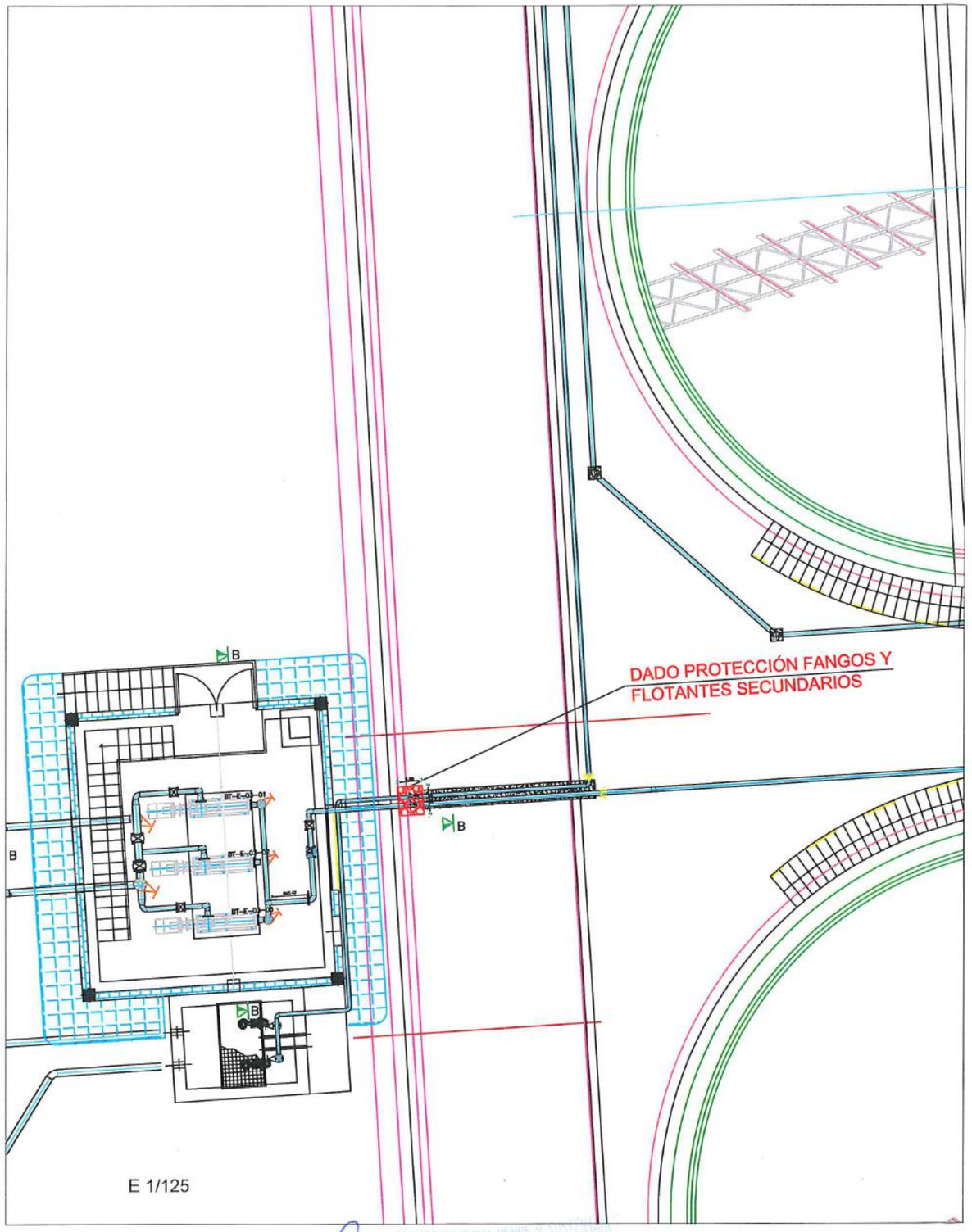
Proyecto
"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

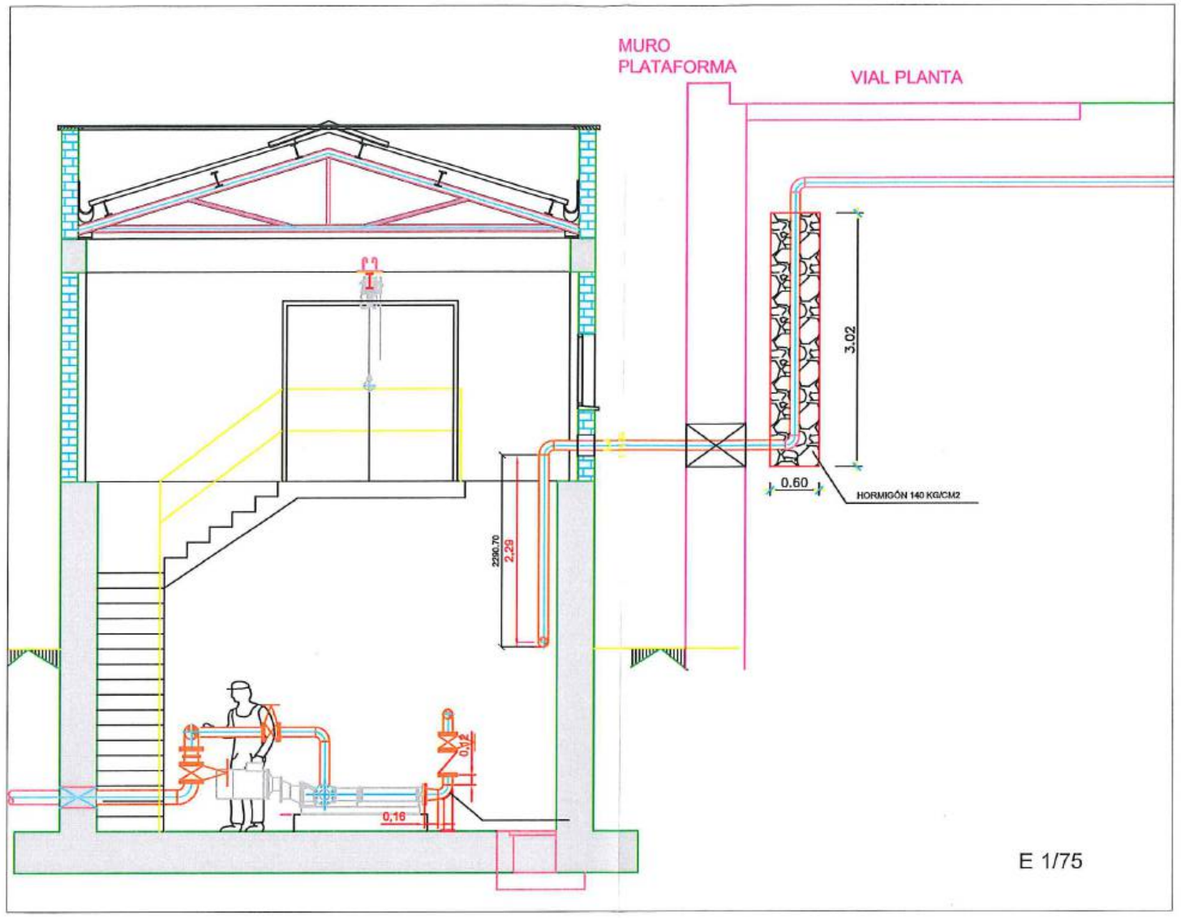
Título
HORMIGÓN SIMPLE DE 140 KG/CM2 EN DADO PROTECCIÓN
TUBERÍA A.C. ESPESADORES

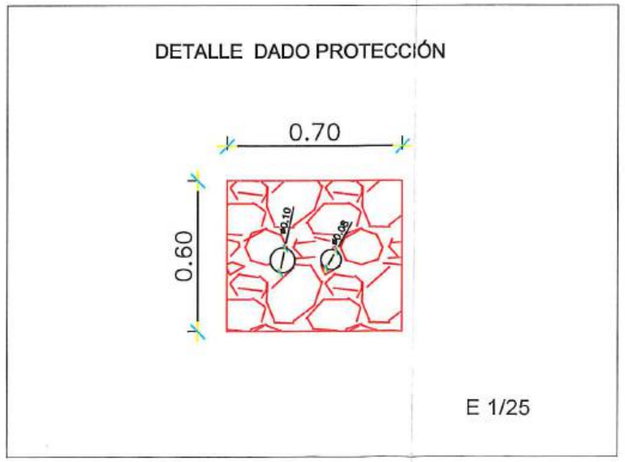
RUBRO
PTAR 030

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1 de 1 | |

| Fase | Tipo | Área | Secuencia |
|---|---|---|---|




acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

Jose María Trápaga
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre
Ing. de Campo
Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca
Procurador Comun
Consorcio Loja Verde y Sustentable

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN

Cliente

Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista

acciona btd Agua

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |

Escala: DIBUJO

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: HORMIGÓN SIMPLE DE 140 KG/CM2 EN DADO PROTECCIÓN TUBERÍA A.C. FANGOS Y FLOTANTES SECUNDARIOS

RUBRO: PTAR 030

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |

Número de Plano: 1 de 1

| Fase | Tipo | Área | Secuencia |
|---|---|---|---|
| | | | |

# MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

*MARZO 2020*

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR030 | Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2 | m3 |

PRETATAMIENTO

DADO PROTECCIÓN TUBERÍA AC FANGOS PRIMARIOS

| UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN | LONGITUD (m) | ANCHO (m) | ALTURA (m) | ÁREA (m²) | VOLUMEN (m3) Área x L |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TUBERÍA A.C. DE FANGOS PRIMARIOS | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN DEC1 | 3.68 | 0.75 | 0.75 | 0.56 | 2.06 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 3.68 | TUBERIA DN 150 | | -0.02 | -0.07 |
| | DADO PROTECCIÓN HORMIGÓN DEC2 | 2.05 | 0.75 | 0.75 | 0.56 | 1.15 |
| | | 1.82 | 0.75 | 0.75 | 0.56 | 1.02 |
| | | 3.61 | 0.75 | 0.75 | 0.56 | 2.02 |
| | DESCUENTO TUBERÍA | 7.48 | TUBERIA DN 150 | | -0.02 | -0.15 |
| | | | | | TOTAL | 6.03 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR 030, (m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 6.03 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO** | **6.03** |
| CANTIDAD CONTRATADA | 3380.84 |

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA

# MUNICIPIO DE LOJA

## MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 19

FEBRERO 2020

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO $ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| PTAR030 | Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2 | m3 |

*HORMIGÓN PREMEZCLADO 140KG/CM2 EN REPLANTILLO EDIFICIO DE DESHIDRATACION*

| UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | LONGITUD (m) | ANCHO (m) | ALTURA (m) | AREA ( m2) | VOLUMEN (m3) Area x L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZAPATA | REPLANTILLO | 1.00 | 31.60 | 7.00 | 0.10 | 221.20 | 22.12 |
| ZAPATA | REPLANTILLO CANAL | 4.00 | 1.60 | 1.20 | 0.10 | 1.92 | 0.19 |
| | | | | | | TOTAL | **22.31** |

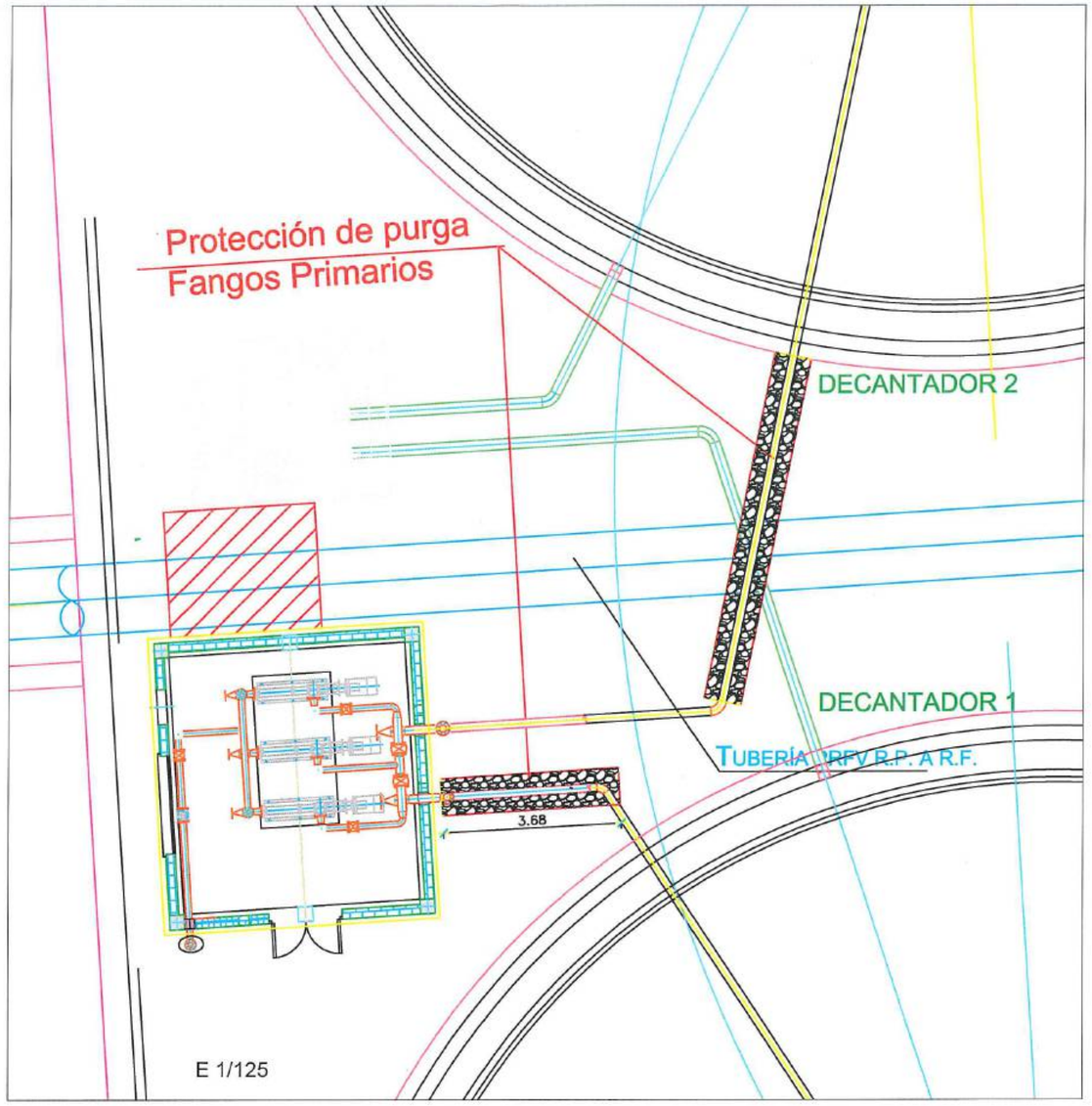
| RESUMEN PLANILLA(m3) | |
|---|---|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 22.31 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| **EJECUTADO PLANILLA 19** | **22.31** |

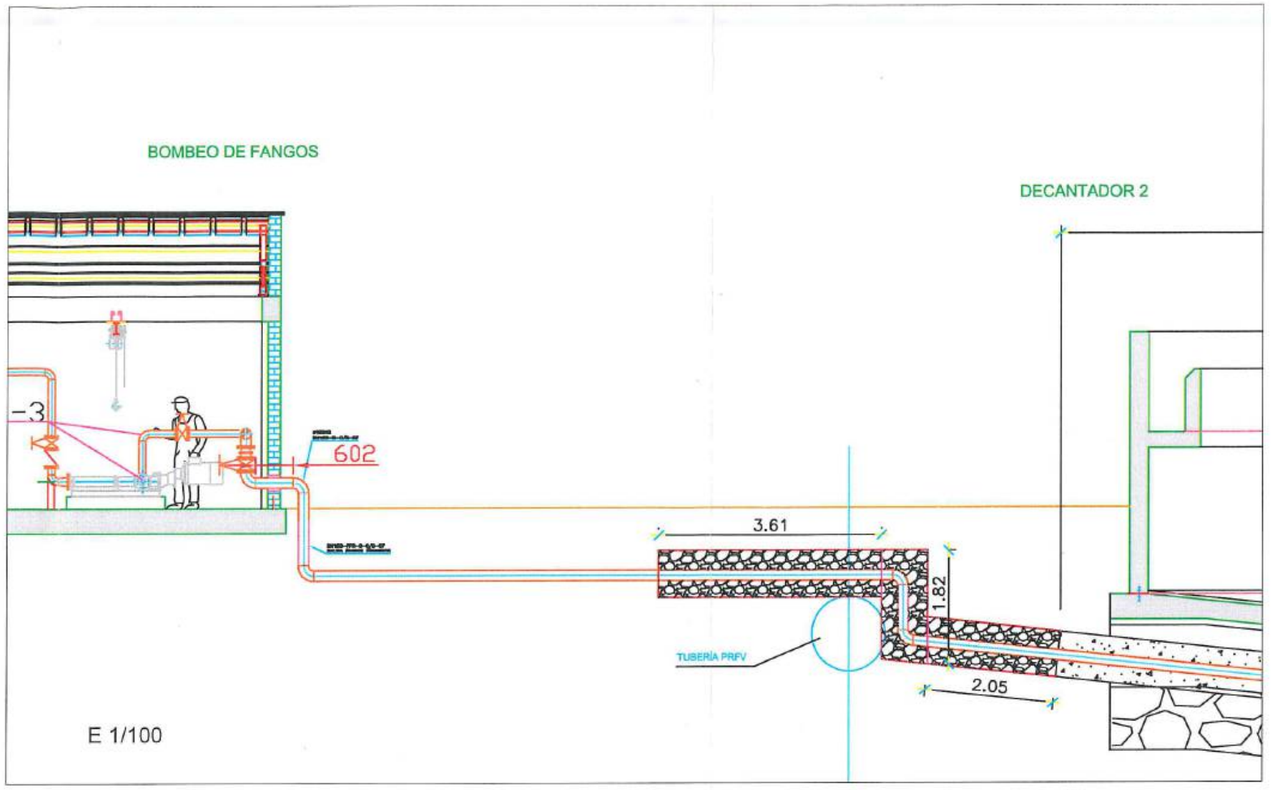
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

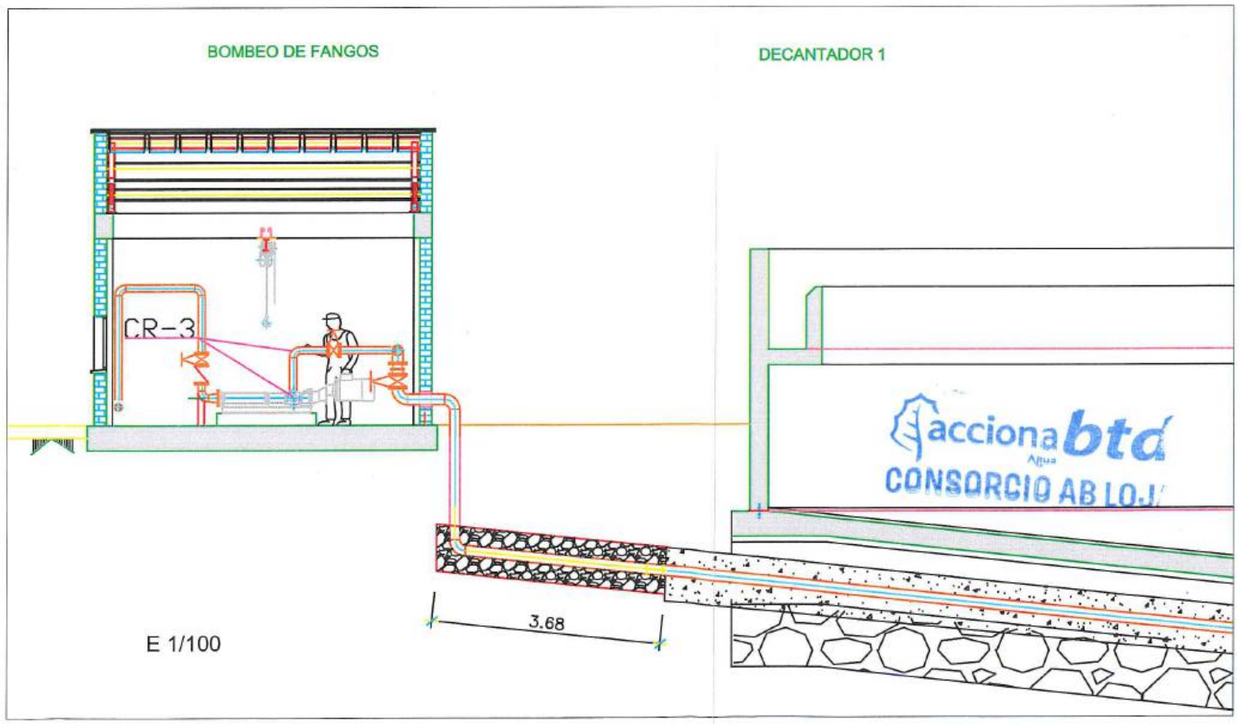
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

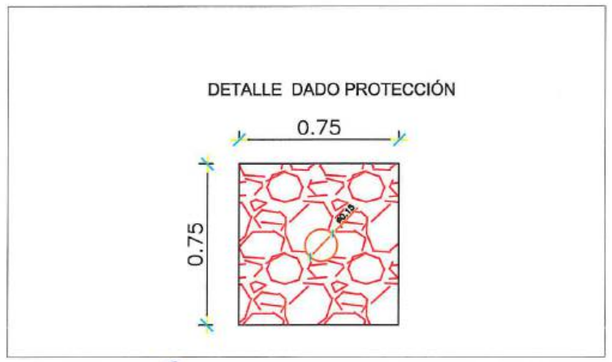
JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO AB LOJA




| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

Jose María Trápaga — CONSORCIO AB LOJA — CONTRATISTA

Juan Fernando Aguirre — Ing. de Campo — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Ing. Manolo Abarca — Procurador Comun — Consorcio Loja Verde y Sustentable

Cliente: Municipio de Loja

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Contratista: acciona btd Agua

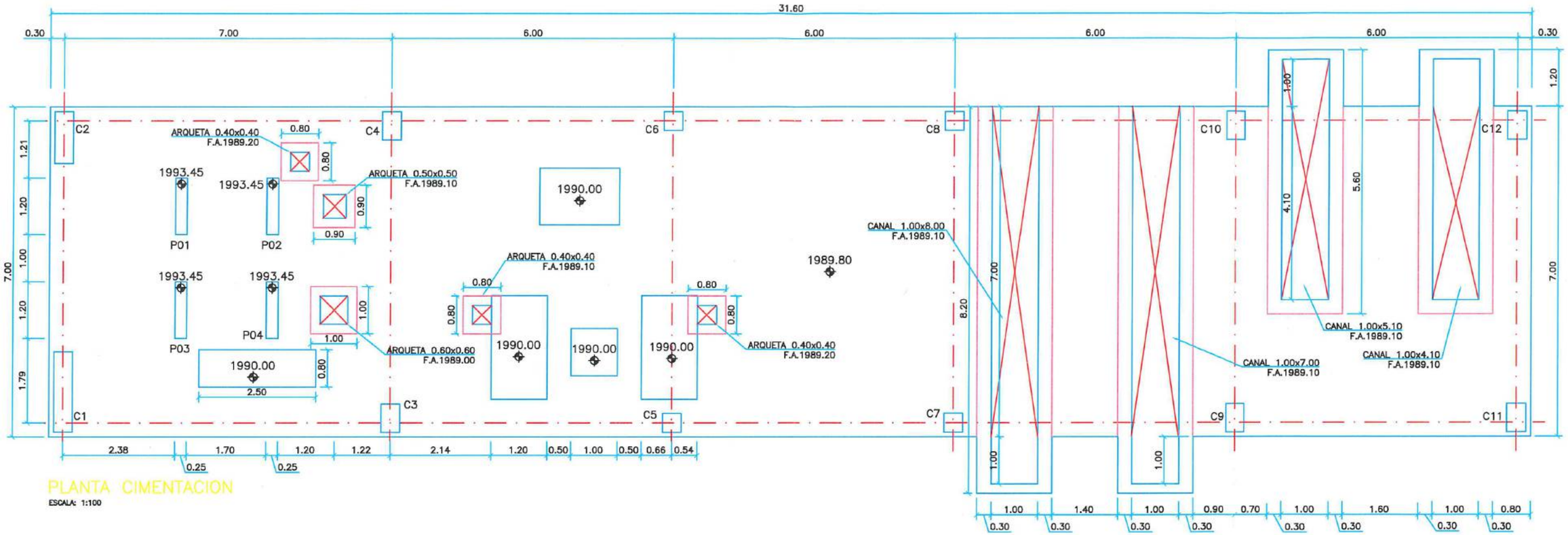
| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | DIBUJO | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: HORMIGÓN SIMPLE DE 140 KG/CM2 EN DADO PROTECCIÓN TUBERÍA A.C. FANGOS PRIMARIOS

RUBRO: PTAR 030

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1 de 1 | |
| Fase | Tipo | Área | Secuencia |




PLANTA CIMENTACION

ESCALA: 1:100

acciona btd Agua
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

| No. | REVISIÓN | DIB. | FECHA |
|---|---|---|---|
| | | | |

Firmas

| José María Trépaga P. | Juan Fernando Aguirre | Ing. Manolo Abarca |
|---|---|---|
| CONSORCIO AB LOJA | Jefe de Campo | Procurador Comun |
| CONTRATISTA | Consorcio Loja Verde y Sustentable | Consorcio Loja Verde y Sustentable |

Cliente: Municipio de Loja — CAF Banco de Desarrollo de América Latina

Contratista: acciona Agua — btd

| | | |
|---|---|---|
| Diseñado | Consorcio AB Loja | |
| Dibujado | Consorcio AB Loja | |
| Revisado | Consorcio Loja Verde y Sustentable | |
| Aprobado | Richard Vaca | |
| | Nombre | Fecha |
| Escala | | |

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Título: Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2

RUBRO: PTAR030

| Formato | Número Proyecto | Rev. |
|---|---|---|
| A3 | EC04C1 | |
| | Hoja Número: | |
| Número de Plano | 1/01 | |
| Fase | Tipo | Area | Secuencia |