



Municipio de Loja

CONTRATO COMPLEMENTARIO N° 1



OFICINA DE ASesoría JURÍDICA

M
Facciona btd
Asesora
CONSORCIO AB LOJA

3 - MEMORIA DE CÁLCULO

[Firma]
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SOSTENIBLE"
FISCALIZACION PTAR LOJA
RUC: 1990920172001



MUNICIPIO DE LOJA

RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR-RN-001
PEDRAPLEN CON PIEDRA DE 30 A 50 CM CONFORMADA A MAQUINAOBRA:
PROCESO:
CONTRATISTA:
MONTO:
ANTICIPO (30%):"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
LICOM-ML-CAF-PRU-01-2017
CONSORCIO AB LOJA
\$ 15.703.942,01
\$ 4.711.162,00PLANILLA Nro.:
PERIODO:1 C.Complementario N° 1
DEL 07 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018

| UNIDAD | CANTIDADES | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|----------------|----------------------------------|------------------|
| | CONTRATADA | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LA FECHA |
| PRETRATAMIENTO | Pretratamiento | | | |
| | Caudalímetro | | 229,73 / | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Decantación primaria E1 | | 460,71 / | |
| | Decantación primaria E2 | | 0,50 / | |
| | Flotantes primarios | | 23,37 / | |
| | Fangos primarios | | 355,20 / | |
| | Total Decantación primaria | 1.247,39 / | 1.069,51 / | 1.069,51 / |
| FILTROS PERCOLADORES | Filtros percoladores E1 | | 2.218,06 / | |
| | Filtros percoladores E2 | | 1.366,02 / | |
| | Total Filtros percoladores | 3.199,66 / | 3.584,08 / | 3.584,08 / |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Bombeo de fangos secundarios | | 500,05 / | |
| | Arq. S.D.Secundarios | | 88,15 / | |
| | Decantación secundaria E1 | | 1.790,64 / | |
| | Decantación secundaria E2 | | 1.683,54 / | |
| | Total Decantación secundaria | 3.900,52 / | 4.062,38 / | 4.062,38 / |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | | 1.588,78 / | | |
| DESINFECCIÓN | BY-PASS PRFV (DESINFECCIÓN) | | | |
| | DESINFECCIÓN 1 | | 1.414,59 / | |
| | Total Desinfección | 1.211,62 / | 1.414,59 / | 1.414,59 / |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | | 1.620,00 / | | |
| COLECTOR MARGINAL | | | 172,97 / | 172,97 / |
| TOTALES | | 14.767,97 / | | 10.303,53 / |
| Sacciona btd | | | PENDIENTE DE EJECUTAR A LA FECHA | 4.464,44 / |
| CONSORCIO AB LOJA | | | PORCENTAJE EJECUTADO A LA FECHA | 70% |

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SOSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 199602072001CERTIFICO QUE ES FIEL
COPIA DEL ORIGINAL



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

CAUDALIMETRO

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|--|-----------|---------------|--------------|
| 0+003 | 0,00 | 0 | |
| 0+004 | 14,98 ' | 1 | 7,49 ' |
| 0+006 | 17,49 ' | 2 | 32,47 ' |
| 0+008 | 17,73 ' | 2 | 35,22 ' |
| 0+010 | 18,12 ' | 2 | 35,85 ' |
| 0+012 | 20,73 ' | 2 | 38,85 ' |
| 0+014 | 19,27 | 2 | 40,00 ' |
| 0+016 | 10,29 ' | 2 | 29,56 ' |
| 0+018 | 0,00 | 2 | 10,29 ' |
| TOTAL PEDRAPLEN EN EDIFICIO DE DESINFECCIÓN A LA FECHA | | | 229,73 ' |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|--------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 229,73 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 229,73 |

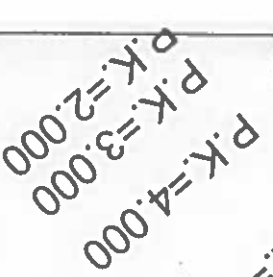
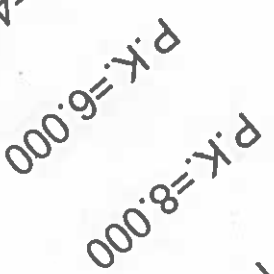
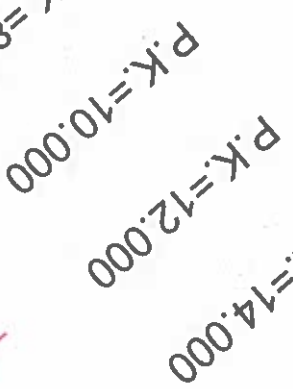
acciona btd
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

PERFILES CAUDALIMETRO



CONSEJO LOCAL DE FISCALIZACION
FISCALIZACION PLATA
TELEFONO: 1990920172001

125

CONTRIBUTO FOMI VERDE S.A. C.A. 19909204720001
FISCALIZACION PTAS 19909204720001
RUC: 19909204720001

Município de Lapa

[illegible]

| | |
|--|----------|
| | Comments |
|--|----------|

[illegible]

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------|--|-------|
| F. OTTAVIO | | NOMINIO Privato | | E. SV |
| A3 | | ECO4C1 | | |
| NUMERO DE FOLIO | | Folio Numero | | |
| 1/1 | | | | |



MUNICIPIO DE LOJA
MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

PEDRAPLEN DECANTADOR PRIMARIO E1

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|-----------|---------------|--------------|
| 0+000 | 75,76 / | 0 | |
| 0+002,5 | 77,89 / | 2,5 | 192,06 / |
| 0+005,0 | 77,56 / | 2,5 | 194,31 / |
| 0+007,5 | 82,42 / | 2,5 | 199,98 / |
| 0+010,0 | 80,51 / | 2,5 | 203,66 / |
| 0+012,5 | 80,61 / | 2,5 | 201,40 / |
| 0+015,0 | 83,50 / | 2,5 | 205,14 / |
| 0+017,5 | 90,03 / | 2,5 | 216,91 / |
| 0+020,0 | 77,77 / | 2,5 | 209,75 / |
| 0+022,5 | 79,17 / | 2,5 | 196,18 / |
| 0+025,0 | 78,89 / | 2,5 | 197,58 / |
| 0+027,5 | 76,09 / | 2,5 | 193,73 / |
| 0+030,0 | 73,81 / | 2,5 | 187,38 / |
| 0+032,5 | 71,81 / | 2,5 | 182,03 / |
| 0+035,0 | 67,61 / | 2,5 | 174,28 / |
| 0+037,5 | 73,41 / | 2,5 | 176,28 / |
| 0+040,0 | 79,22 / | 2,5 | 190,79 / |
| 0+042,5 | 74,77 / | 2,5 | 192,49 / |
| 0+045,0 | 69,63 / | 2,5 | 180,50 / |
| 0+047,5 | 73,31 / | 2,5 | 178,68 / |
| 0+050,0 | 75,16 / | 2,5 | 185,59 / |
| 0+052,5 | 75,39 / | 2,5 | 188,19 / |
| 0+055,0 | 77,30 / | 2,5 | 190,86 / |
| 0+055,292 | 75,76 / | 0,292 | 22,35 / |
| Descuento Hormigon premezclado protección tubería f'c=140Kg/cm2 | | | -105,01 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, E1 | | | 4155,11 / |
| TOTAL PAGADO ANTERIOR PS, E1 | | | 3694,40 |
| TOTAL A PLANILLAR EN, E1 (A) | | | 460,71 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|---|--------|
| CANTIDAD PENDIENTE DE CORRO ESTA PLANILLA (A+B) | 460,71 |

DETALLE DE DESCUENTO HORMIGON PREMEZCLADO PROTECCION TUBERIA f'c=140 Kg/cm2

| DESCRIPCION | LONGITUD(m) | ANCHO(m) | ALTURA(m) | VOLUMEN(m3) |
|---|-------------|----------|-----------|-------------|
| Hormigon premezclado | 4,60 | 2,40 | 2,50 | 27,60 |
| protección tubería | 13,44 | 2,40 | 2,40 | 77,41 |
| DECANTADOR PRIMARIO 1VER HOJA DE CALCULO PTAR 30) | | | | 105,01 |

accionabtd
CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

Juan Fernando Aguirre
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001



MUNICIPIO DE LOJA
MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 6
JUNIO 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

PEDRAPLEN DECANTADOR PRIMARIO E2

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|--|-----------|---------------|--------------|
| 0+000 | 92,38 / | 0 | |
| 0+0025 | 95,86 / | 2,5 | 235,30 / |
| 0+0050 | 95,33 / | 2,5 | 238,99 / |
| 0+0075 | 95,97 / | 2,5 | 239,13 / |
| 0+0100 | 94,52 / | 2,5 | 238,11 / |
| 0+0125 | 95,62 / | 2,5 | 237,68 / |
| 0+0150 | 96,87 / | 2,5 | 240,61 / |
| 0+0175 | 96,78 / | 2,5 | 242,06 / |
| 0+0200 | 96,55 / | 2,5 | 241,66 / |
| 0+0225 | 94,24 / | 2,5 | 238,49 / |
| 0+0250 | 93,66 / | 2,5 | 234,88 / |
| 0+0275 | 94,02 / | 2,5 | 234,60 / |
| 0+0300 | 92,56 / | 2,5 | 233,23 / |
| 0+0325 | 93,68 / | 2,5 | 232,80 / |
| 0+0350 | 92,91 / | 2,5 | 233,24 / |
| 0+0375 | 91,31 / | 2,5 | 230,28 / |
| 0+0400 | 92,02 / | 2,5 | 229,16 / |
| 0+0425 | 91,21 / | 2,5 | 229,04 / |
| 0+0450 | 90,81 / | 2,5 | 227,53 / |
| 0+0475 | 90,08 / | 2,5 | 226,11 / |
| 0+0500 | 90,21 / | 2,5 | 225,36 / |
| 0+0525 | 92,45 / | 2,5 | 228,33 / |
| 0+0550 | 92,05 / | 2,5 | 230,63 / |
| 0+055,292 | 92,38 / | 0,292 | 26,93 / |
| Descuento Hormigon premezclado en rellenos f=140kg/cm2 | | | -110,25 |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, E2 | | | 5063,90 / |
| TOTAL PAGADO ANTERIOR P5, E2 | | | 5063,40 / |
| TOTAL A PLANILLAR EN, E2 (B) | | | 0,50 / |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|---|------|
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO E2 | 0,50 |

| DETALLE DE DESCUENTO HORMIGON PREMEZCLADO EN RELLENOS f=140 kg/cm2 | | | | |
|--|-------------|----------|-----------|-------------|
| DESCRIPCION | LONGITUD(m) | ANCHO(m) | ALTURA(m) | VOLUMEN(m3) |
| LOSA PROTECCION TUBERIA ENTRADA PRIMARIO 2 | 4,60 | 2,40 | 0,50 | 5,52 |
| | 14,35 | 2,40 | 0,60 | 20,66 |
| | 4,60 | 2,40 | 2,00 | 22,08 |
| | 14,35 | 2,40 | 1,80 | 61,99 |
| DECANTADOR PRIMARIO ZIVER HOJA DE CALCULO PTAR 30) | | | | 110,25 |



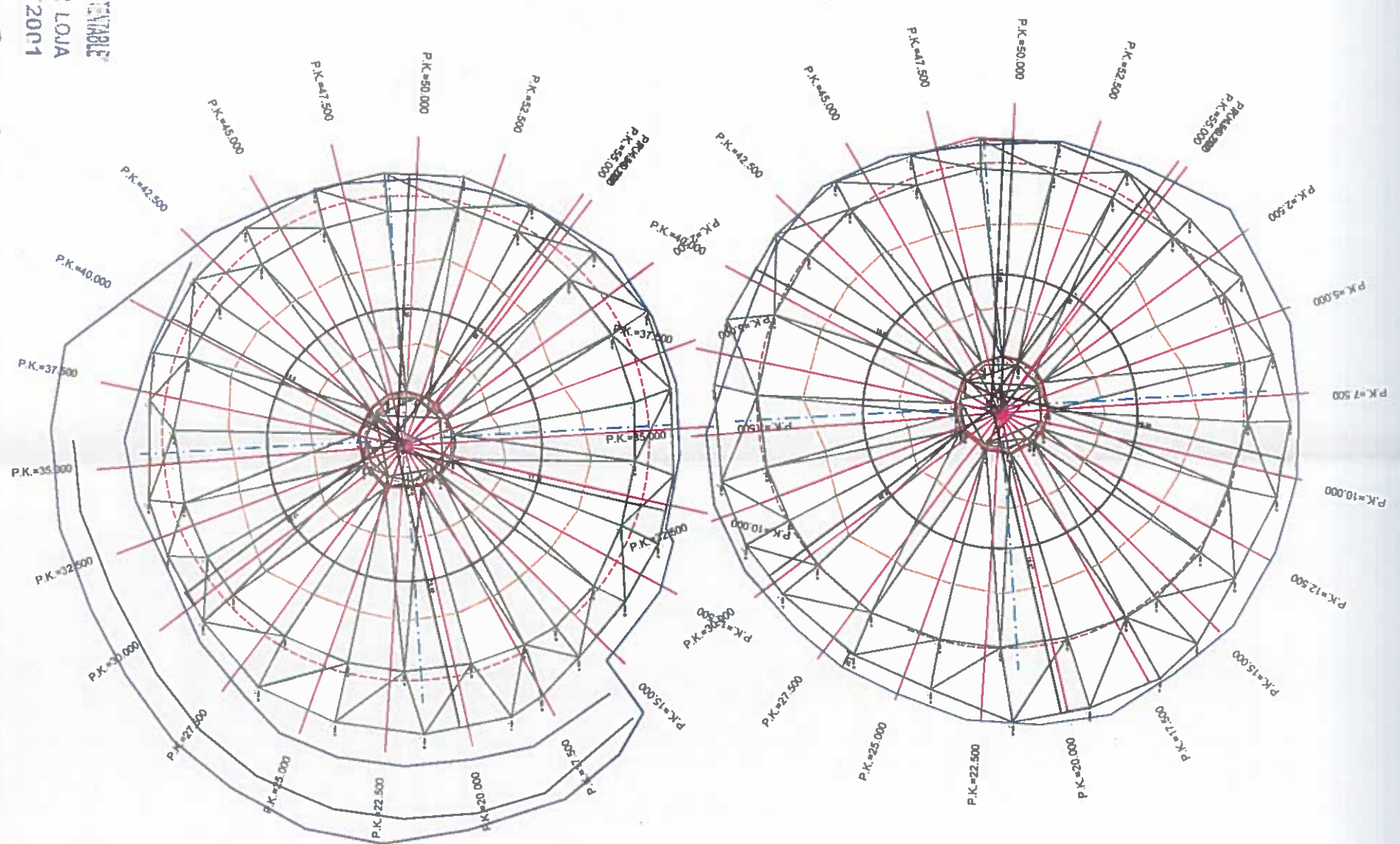
JOSÉ MARÍA TRÁPAGA
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

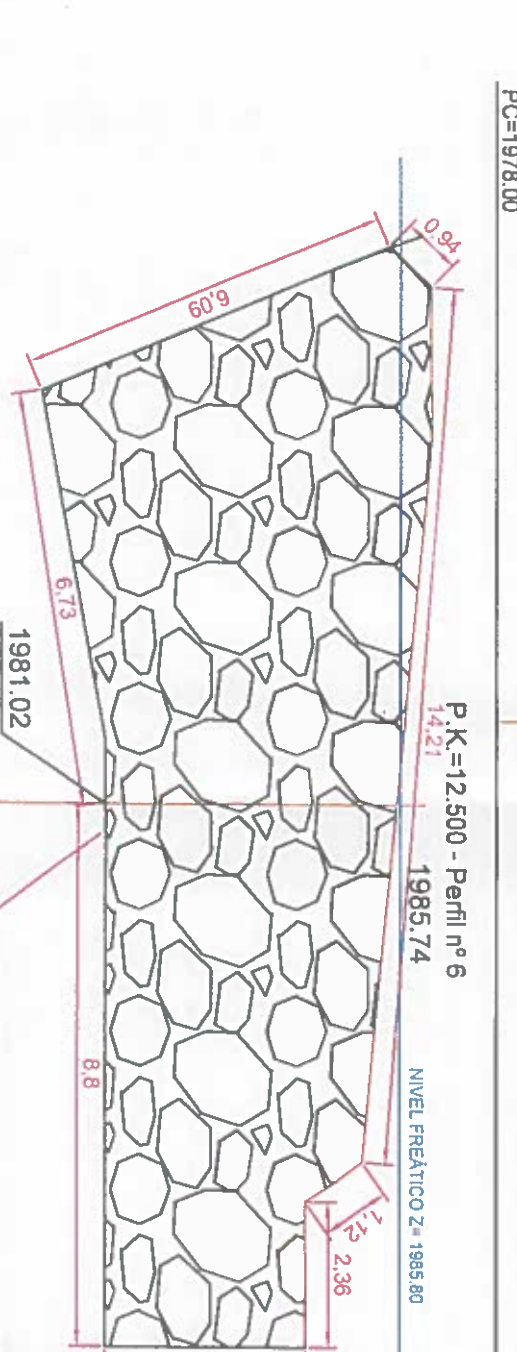
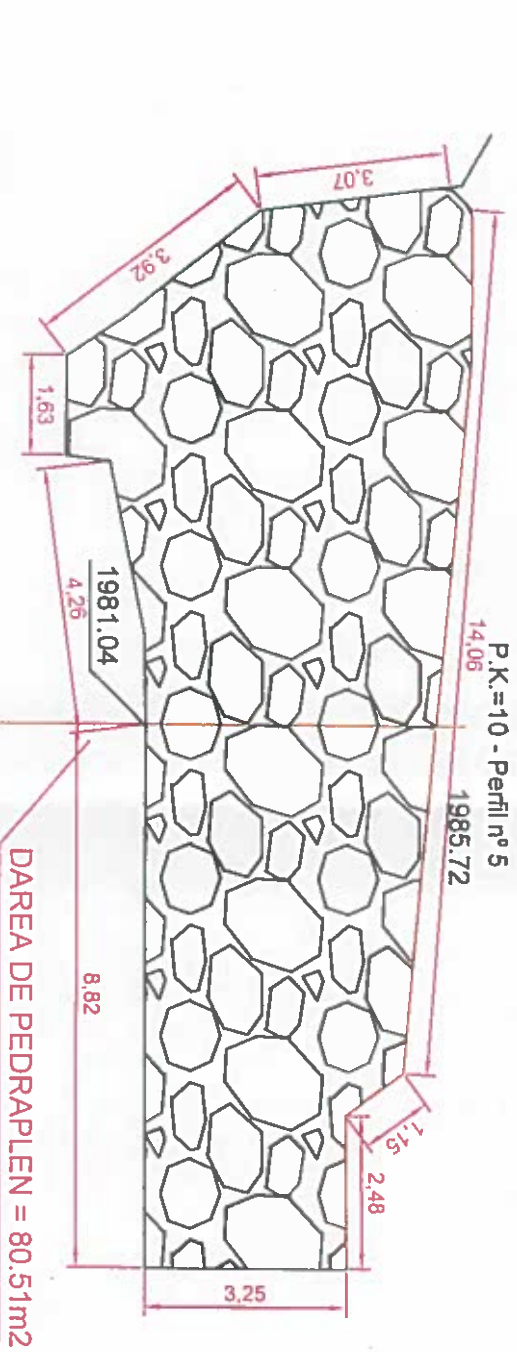
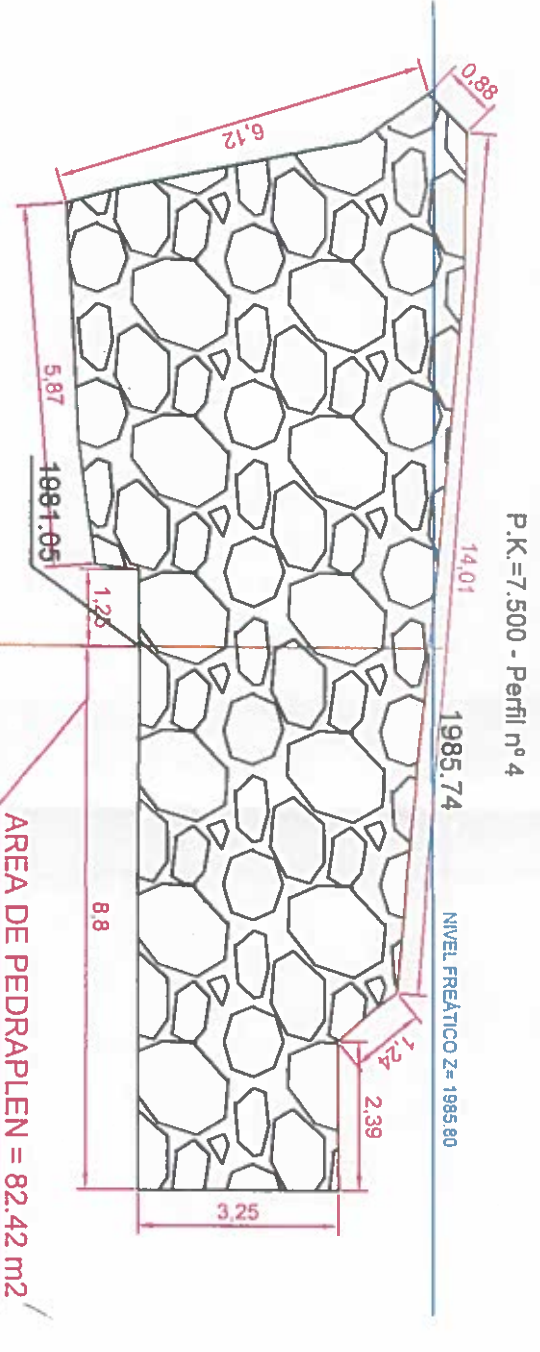
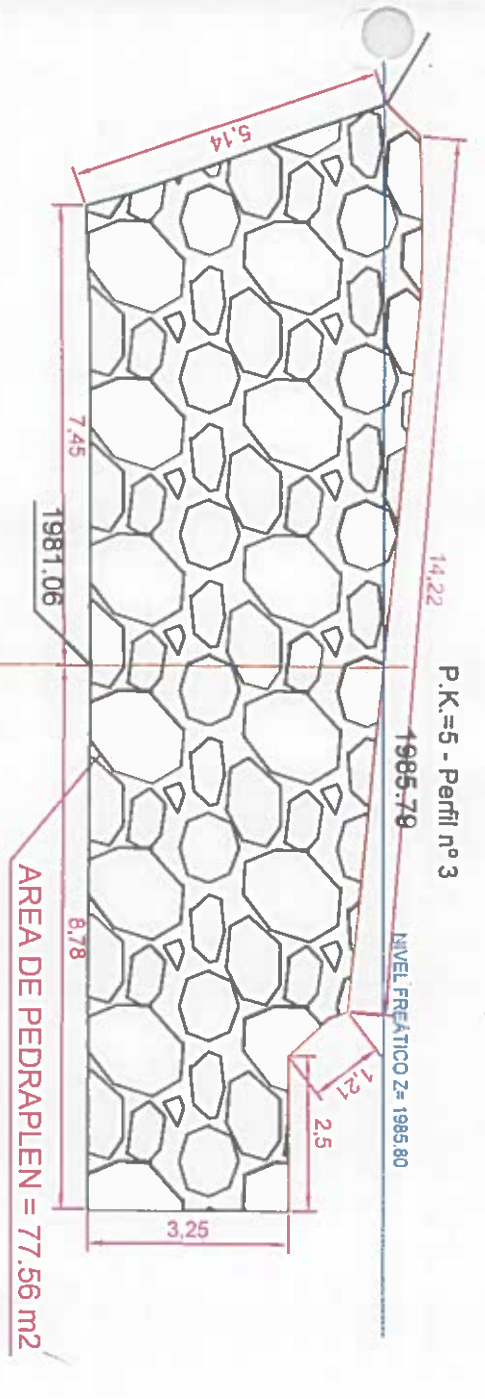
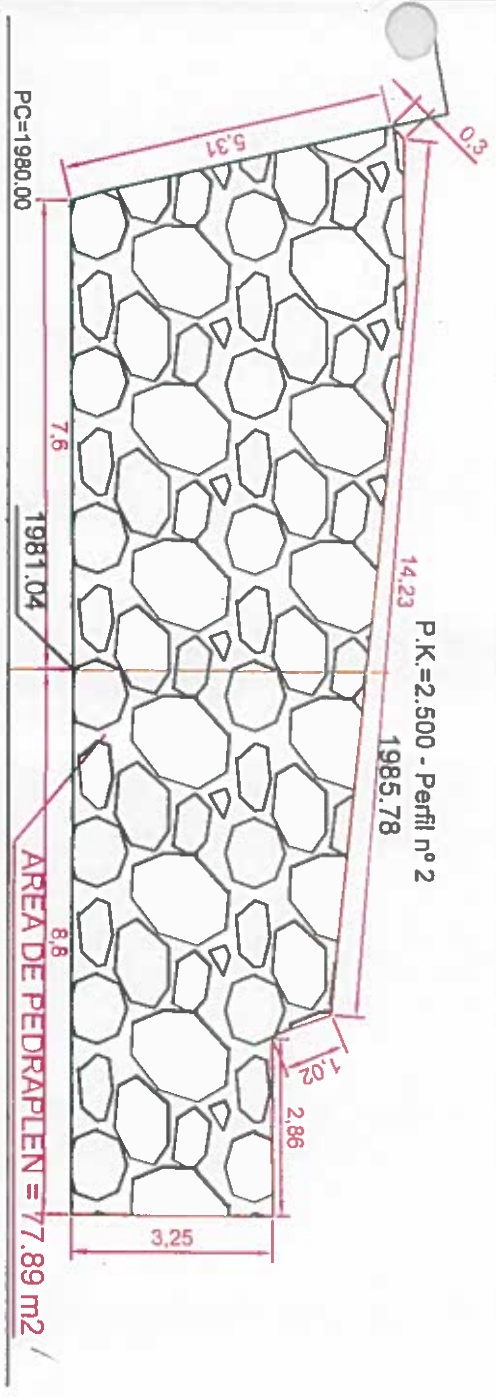
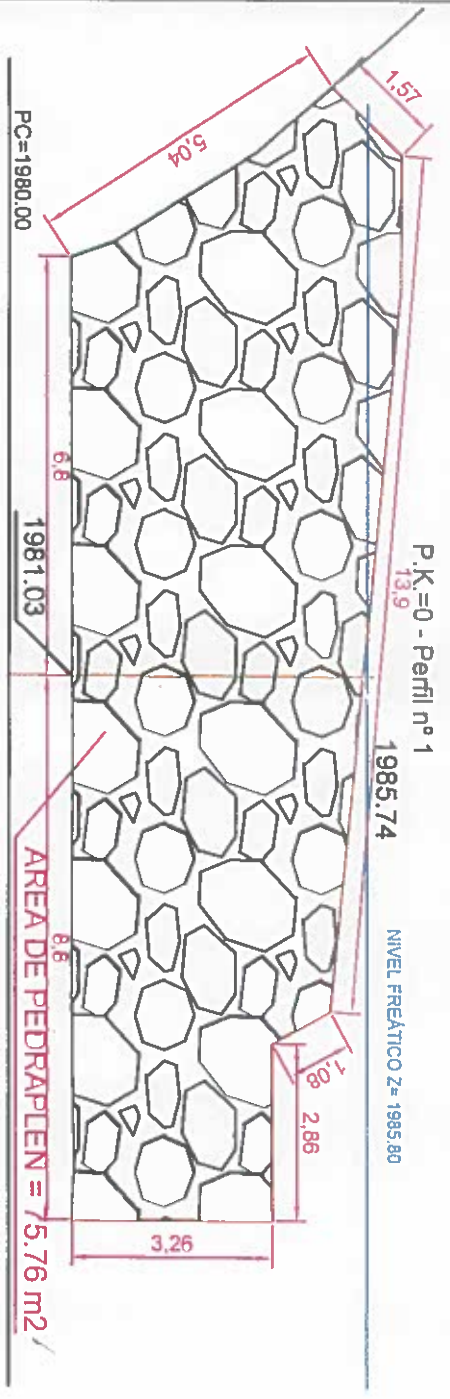
JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN

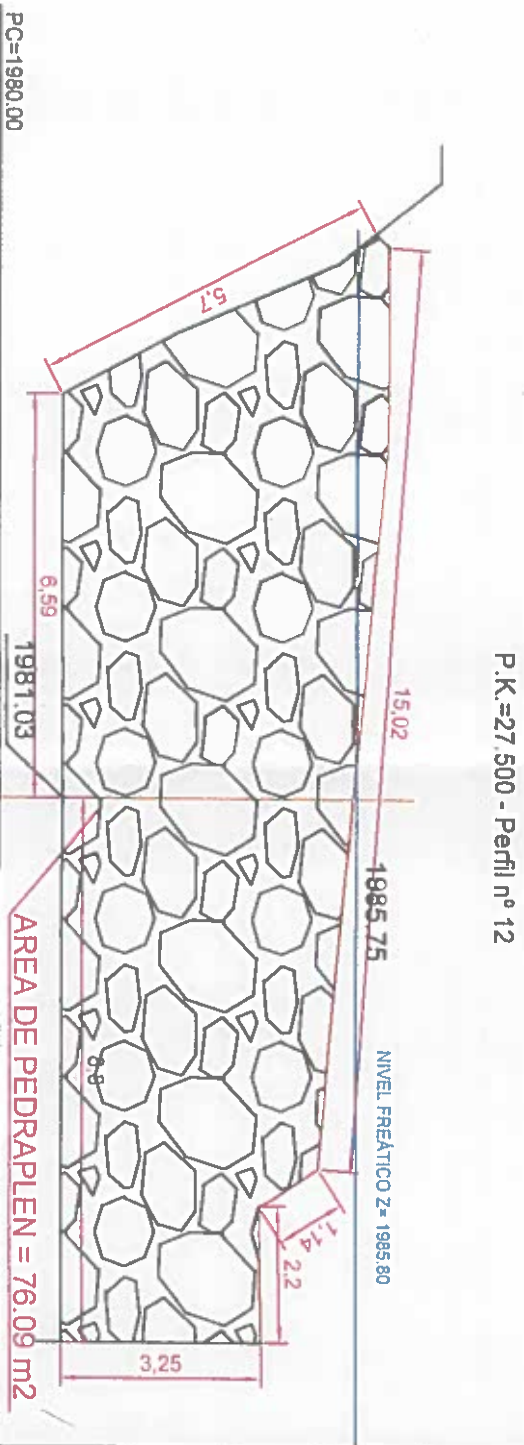
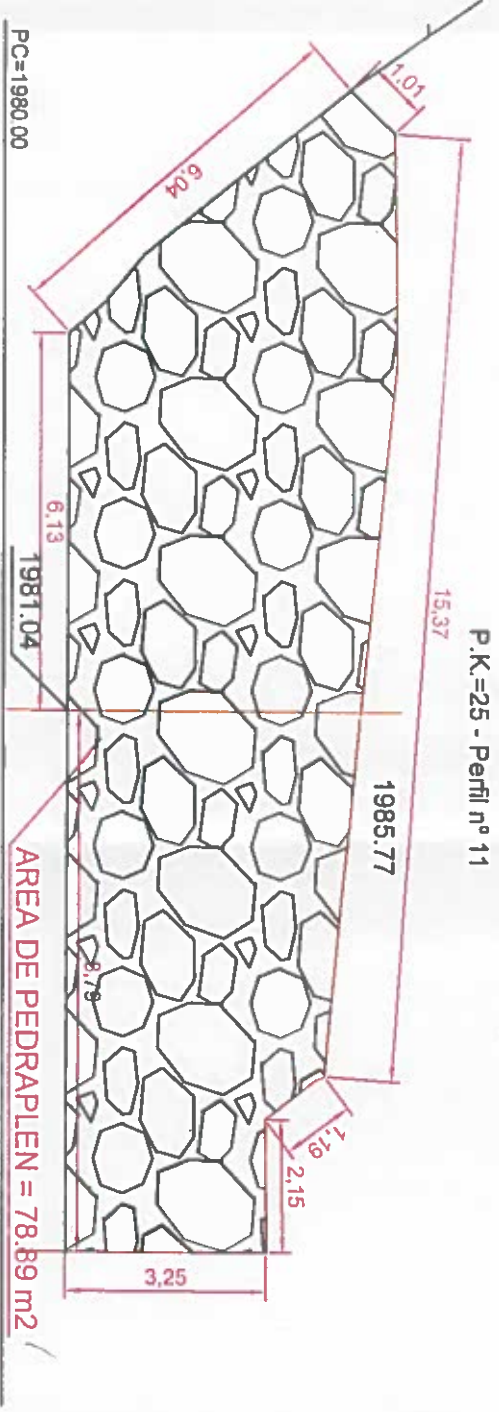
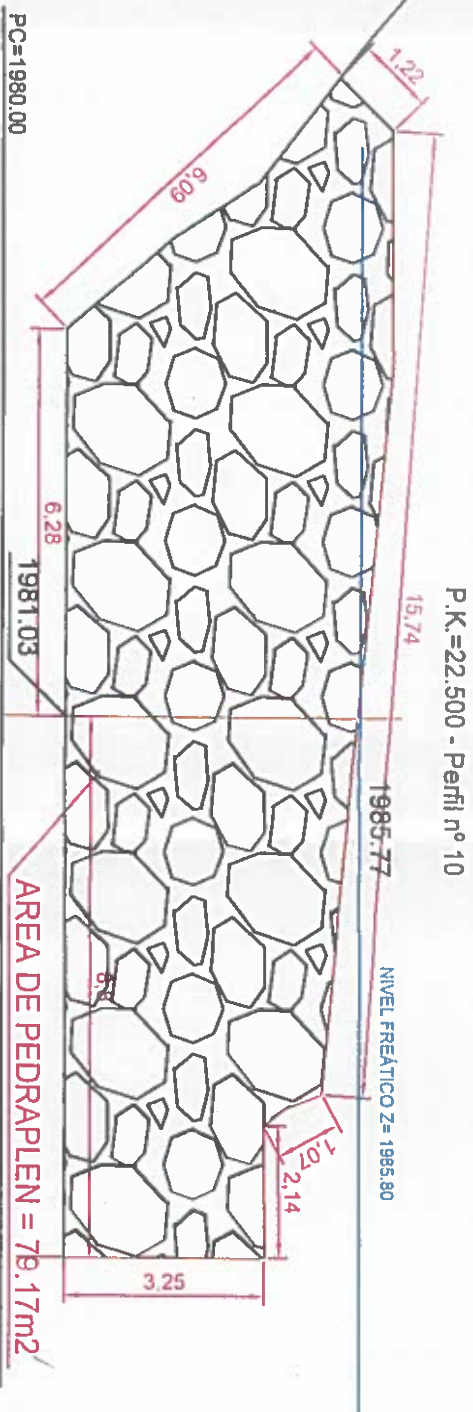
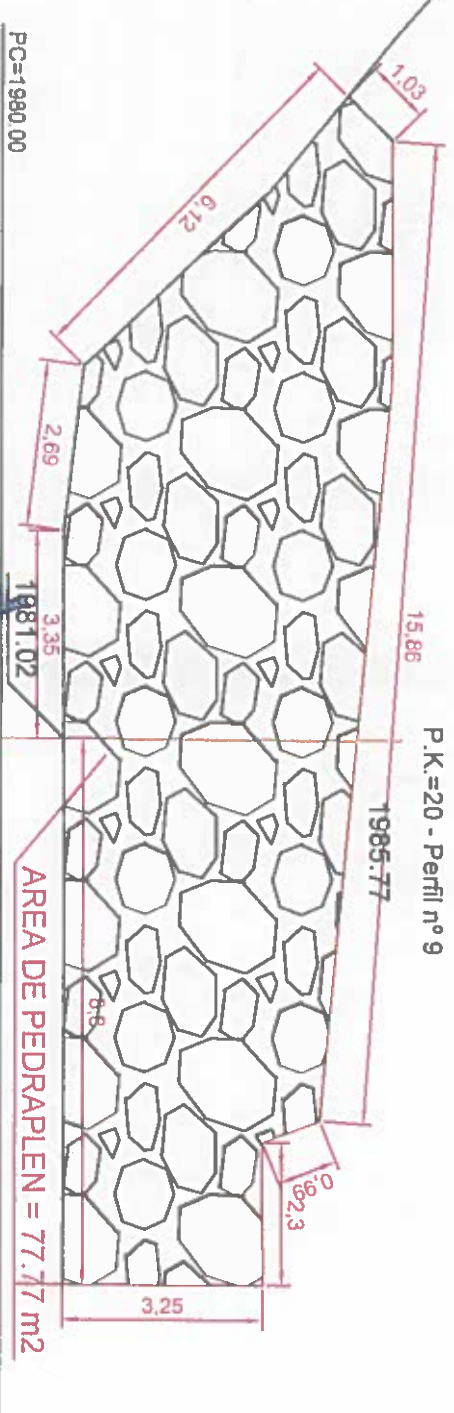
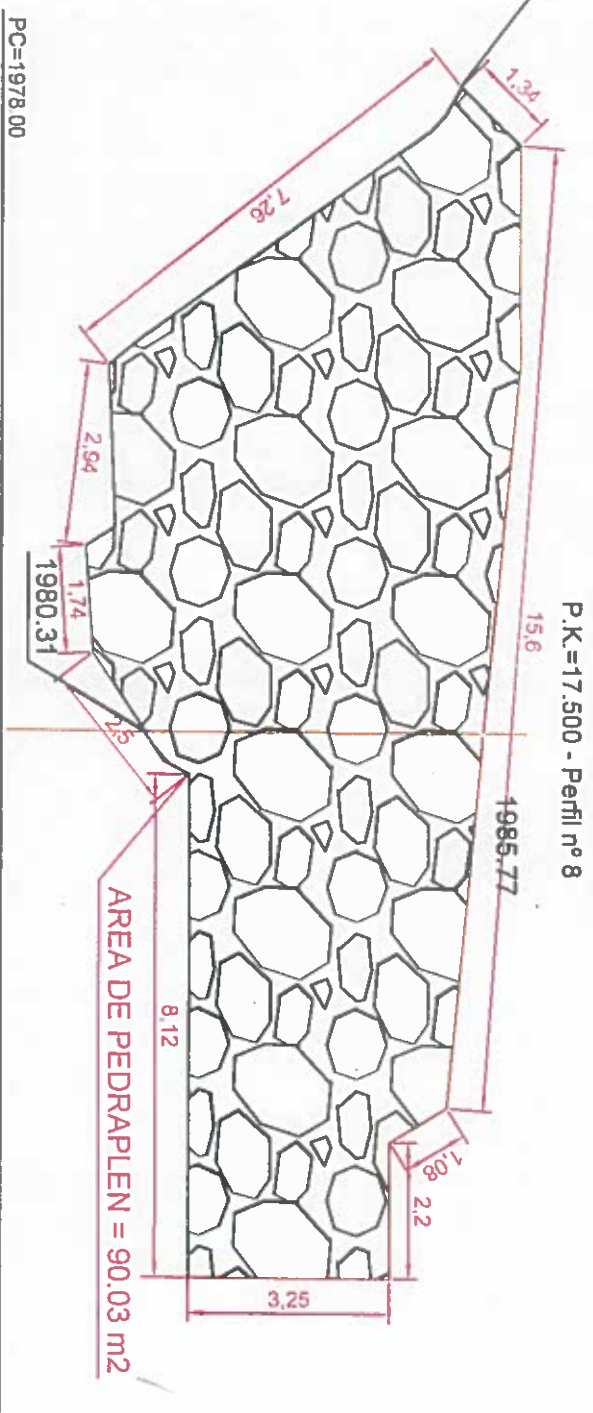
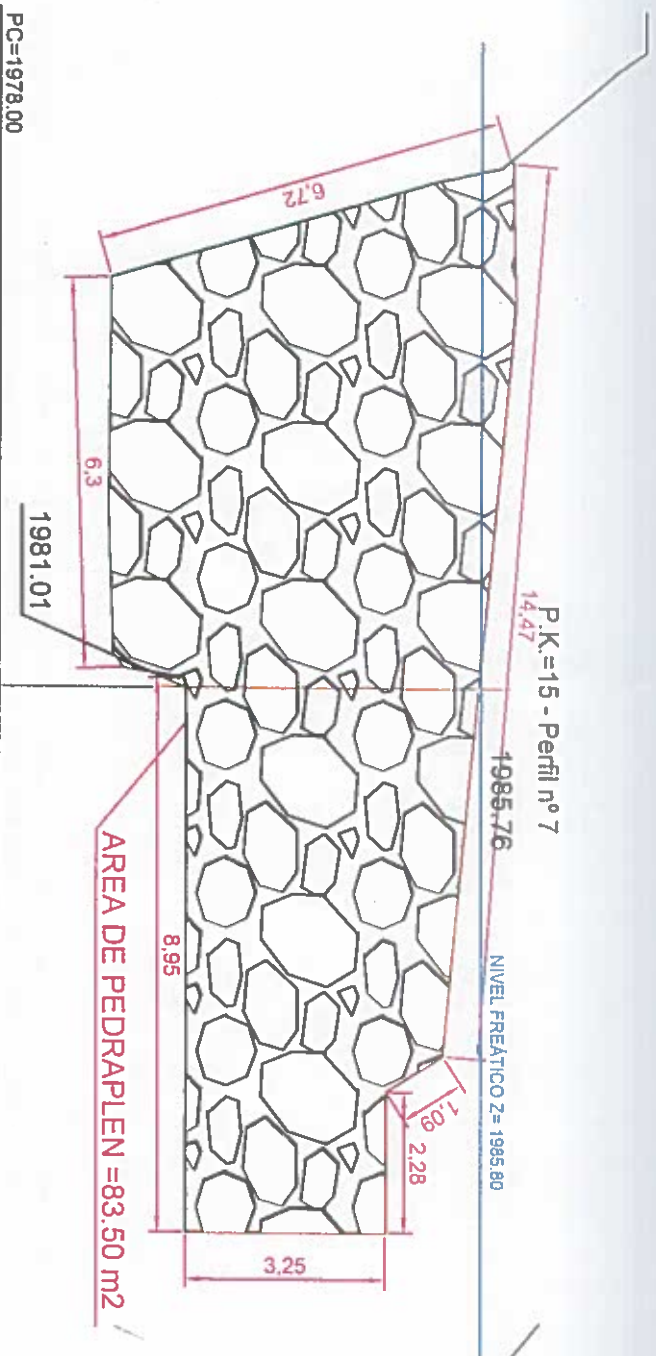
CONSORCIO AGUA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

Acciona btd
 CONSORCIO AR
 RUC
 CONSORCIO AR

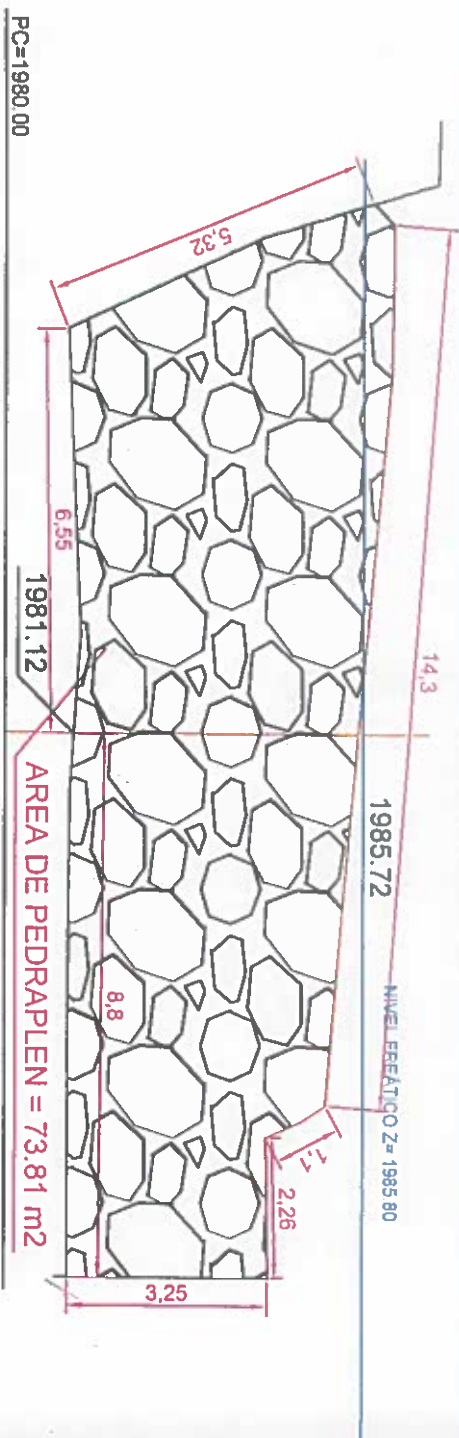
CONSEJO LOCAL VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN FINANCIERA LOCAL
RUC: 1990920172001



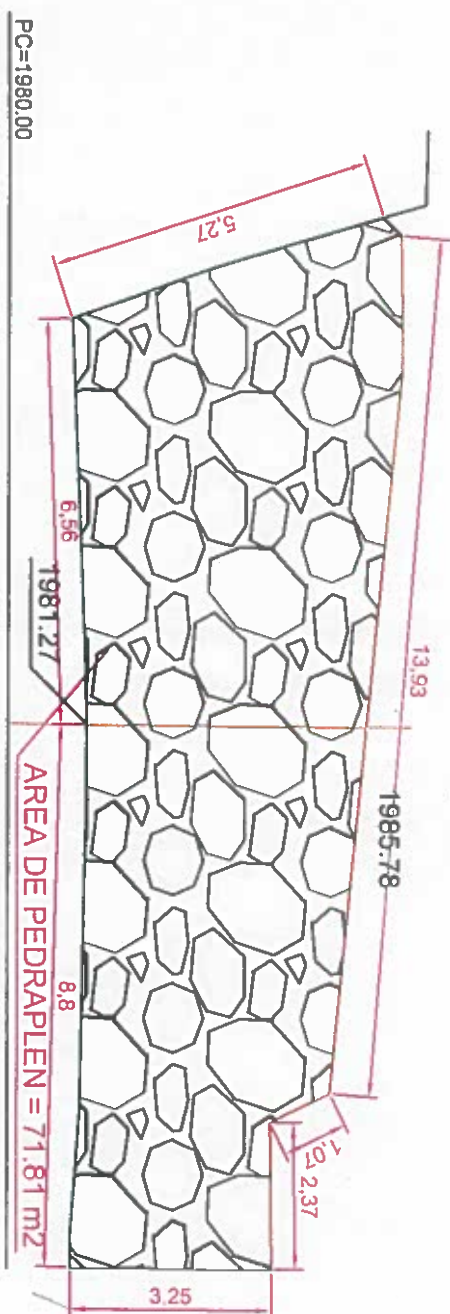




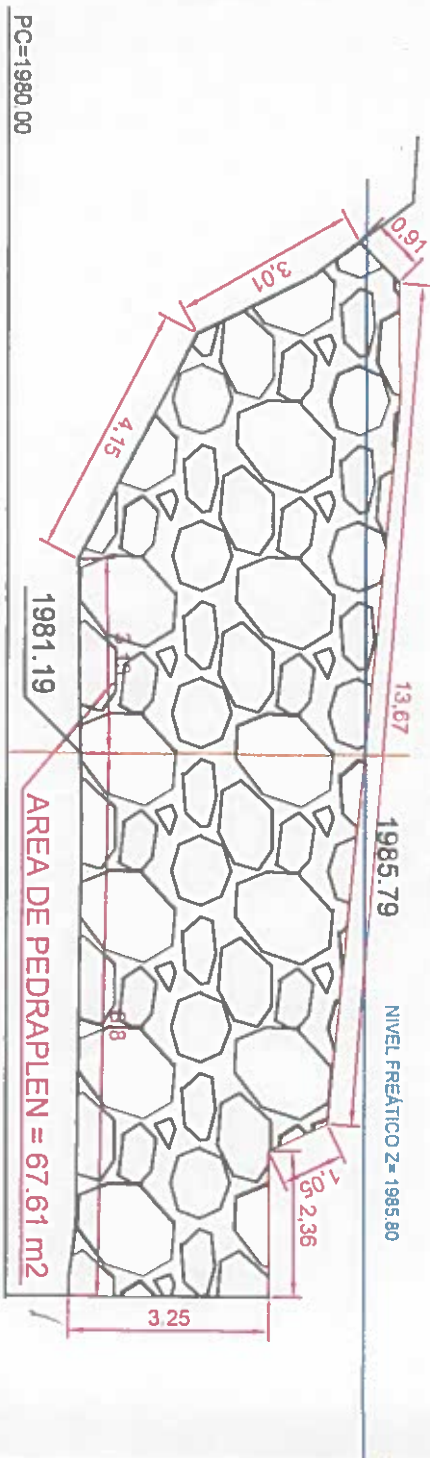
P.K.=30 - Perfil n° 13



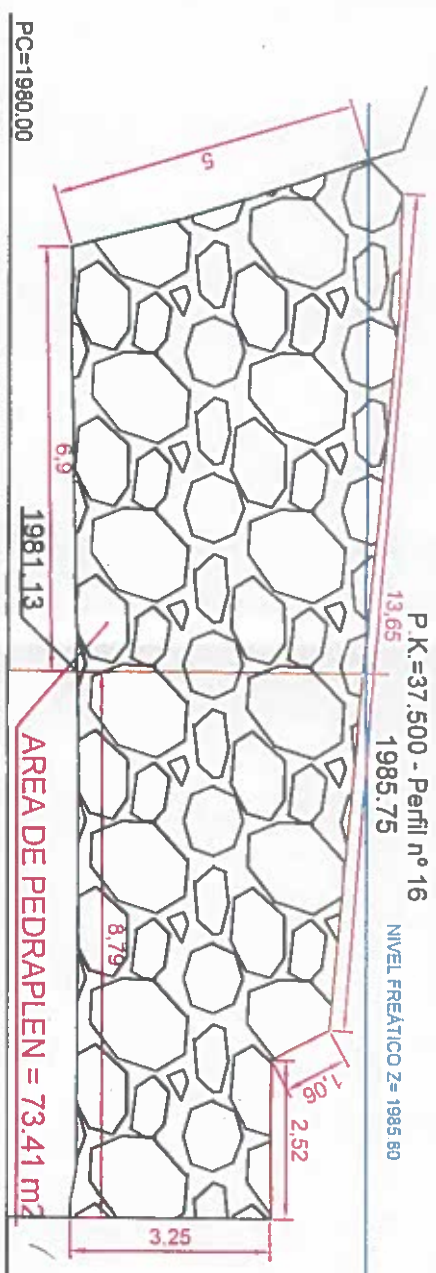
P.K.=32.500 - Perfil n° 14



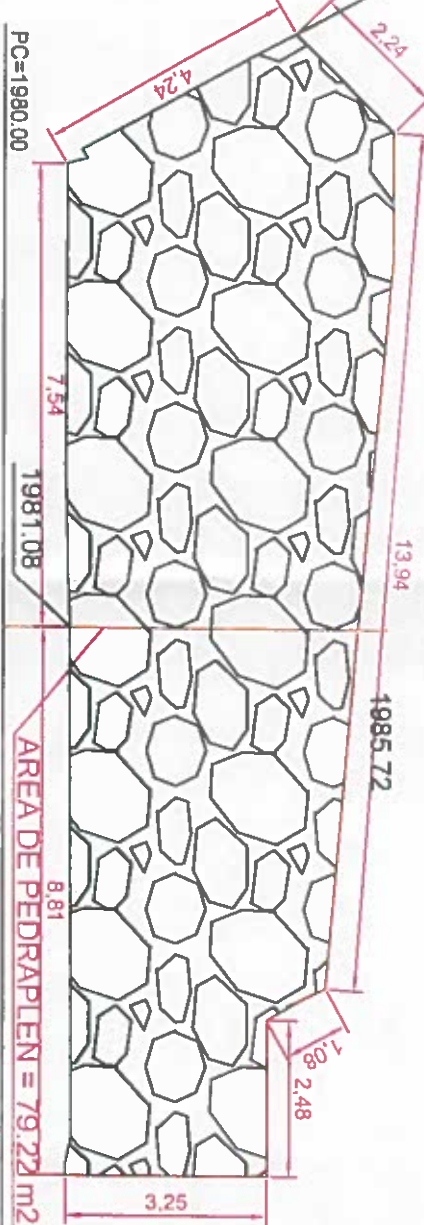
P.K.=35 - Perfil n° 15



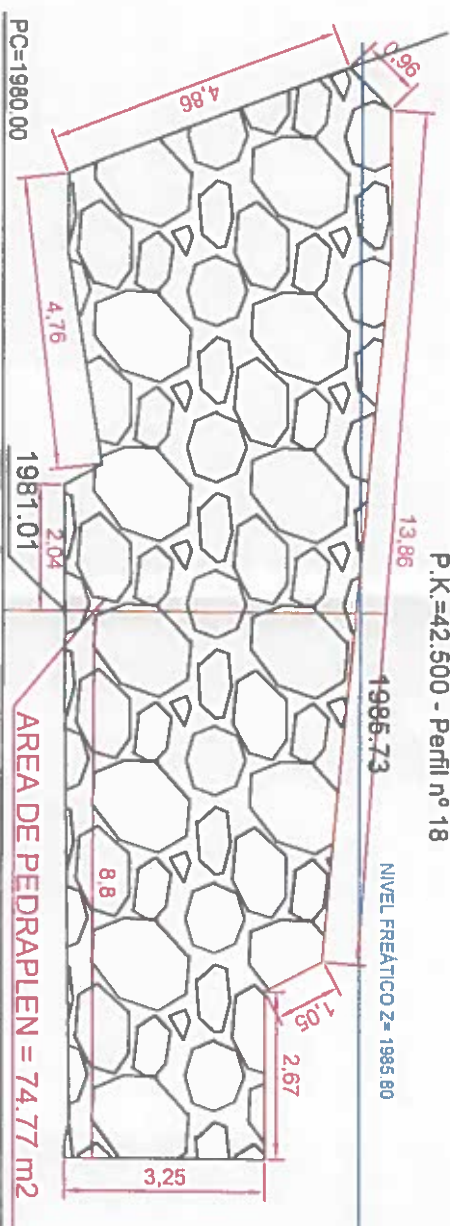
P.K.=37.500 - Perfil n° 16
NIVEL FREÁTICO Z= 1985.80



P.K.=40 - Perfil n° 17



P.K.=42.500 - Perfil n° 18



Accionabtd
ALIZACION PTAR LOJA
C.C. 9909230172001
Ing. Jhonatan Contreras
Ing. Jhonatan Contreras

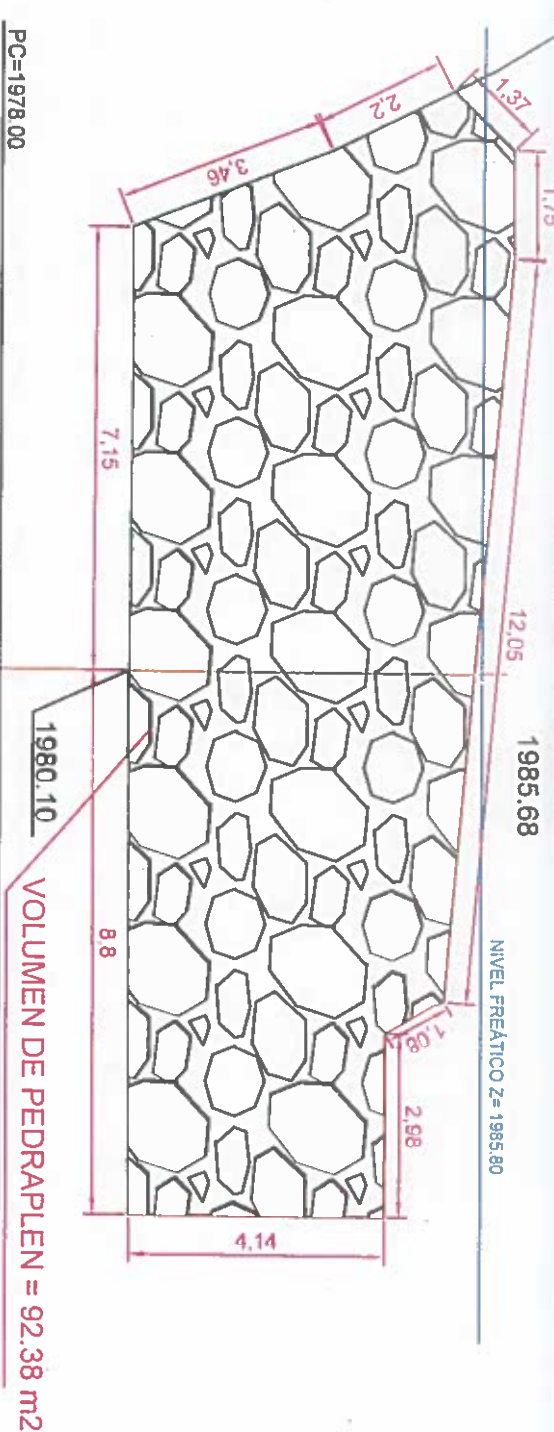


| | |
|----------|--|
| Obra | Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales para la ciudad de Loja, primera etapa |
| Revisado | 1/125 |
| Aprobado | 1/125 |

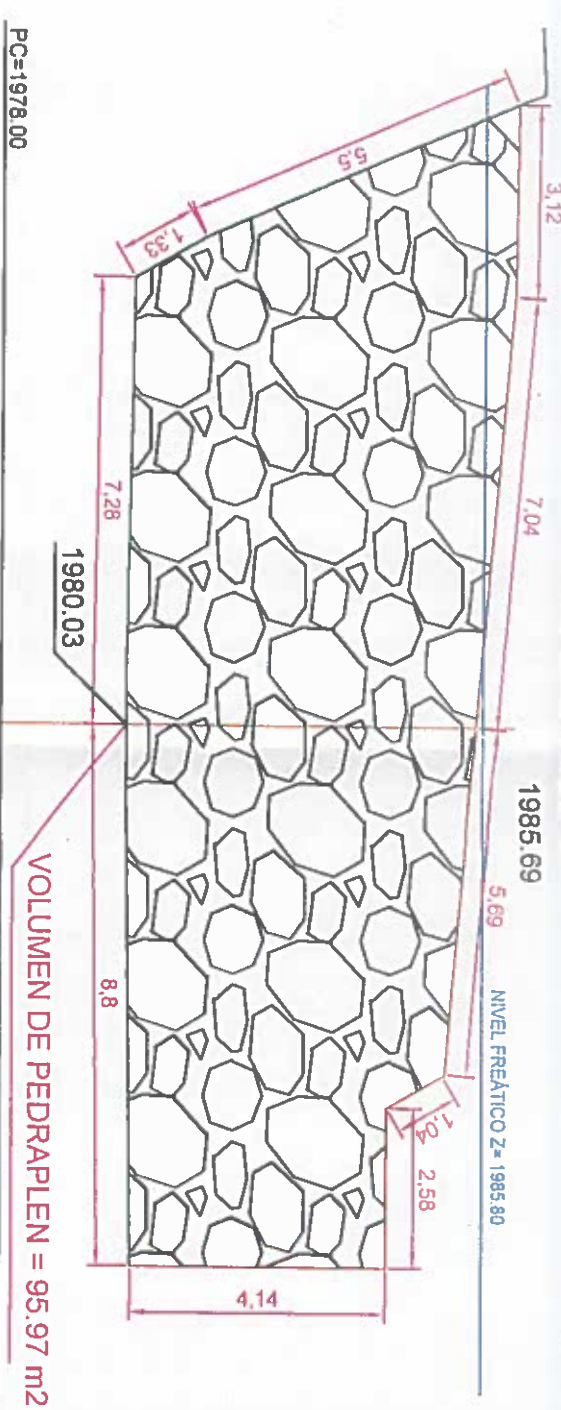
| | |
|----------|--|
| Proyecto | CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA |
| Trabajo | PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA |
| RUBRO | PTAR-RU-001 |

| | |
|-------------|--------|
| Formato | A3 |
| Edición | EC04C1 |
| Hoja Número | 3/4 |

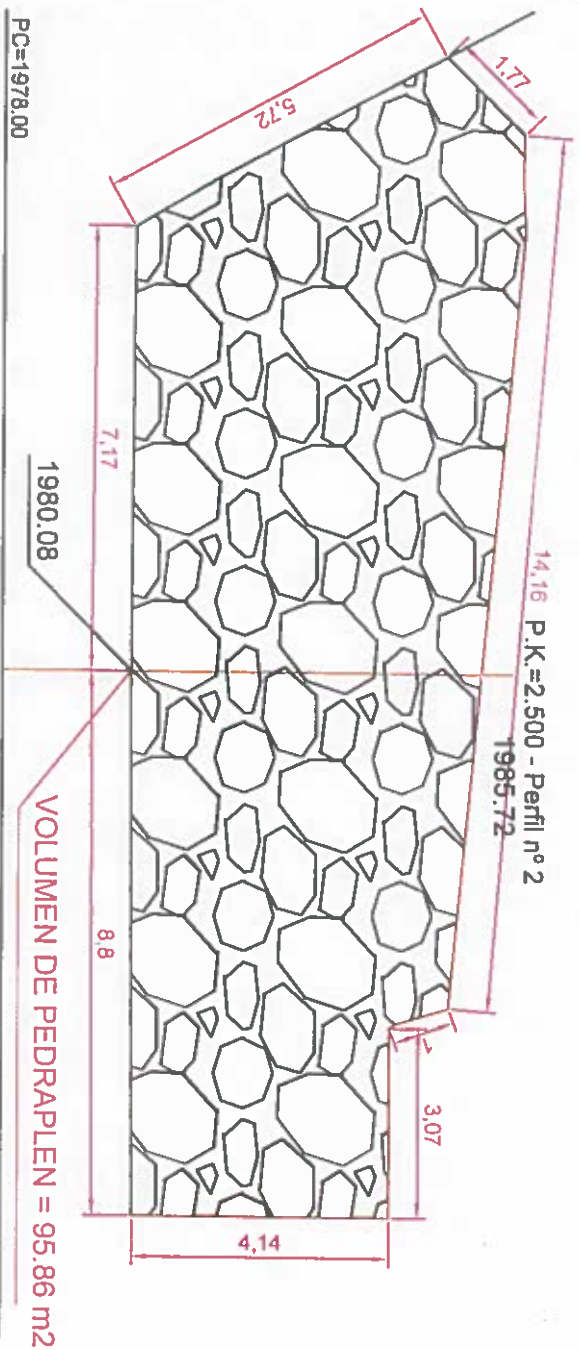
P.K.=0 - Perfil nº 1



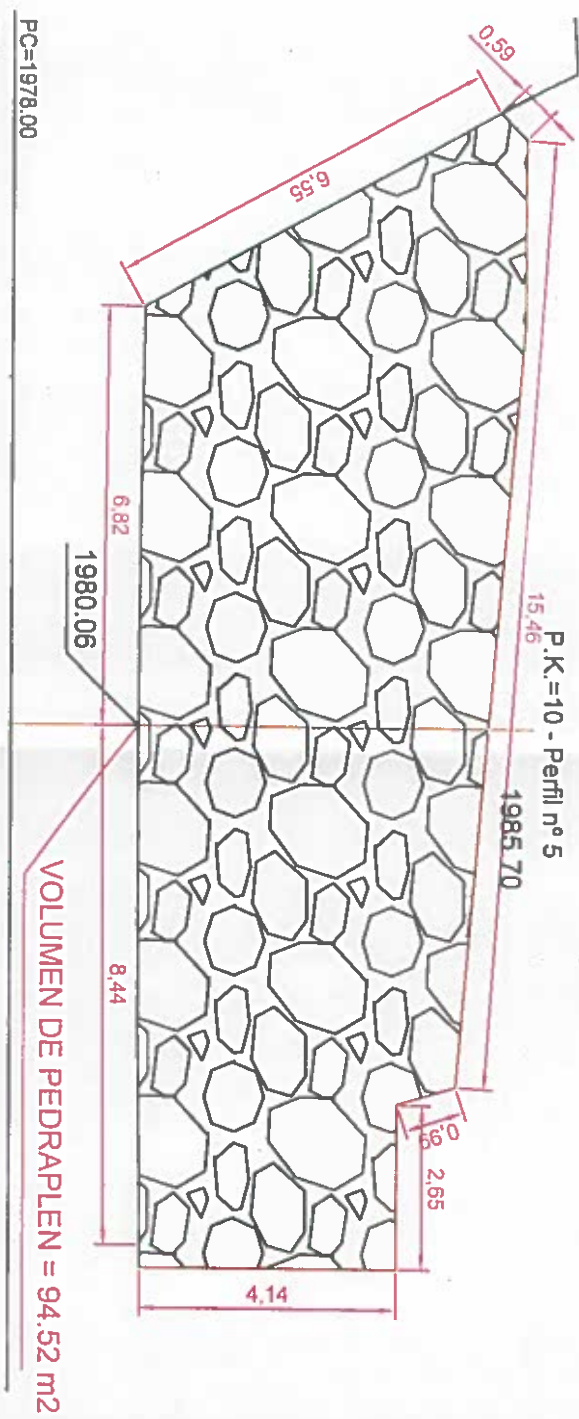
P.K.=7.500 - Perfil nº 4



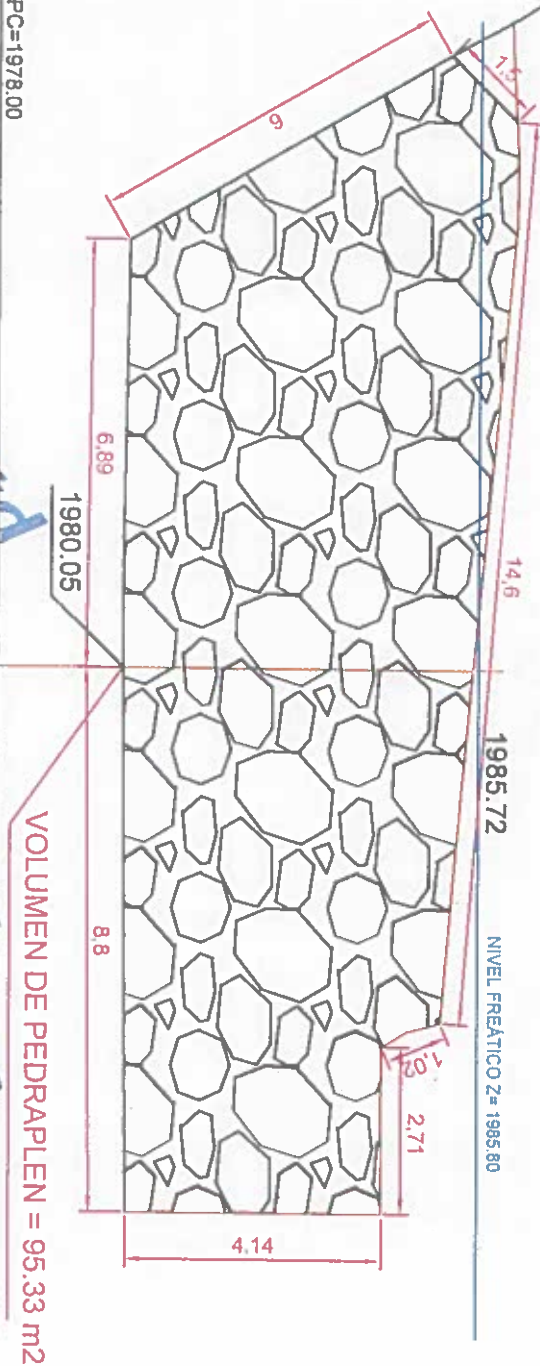
P.K.=2.500 - Perfil nº 2



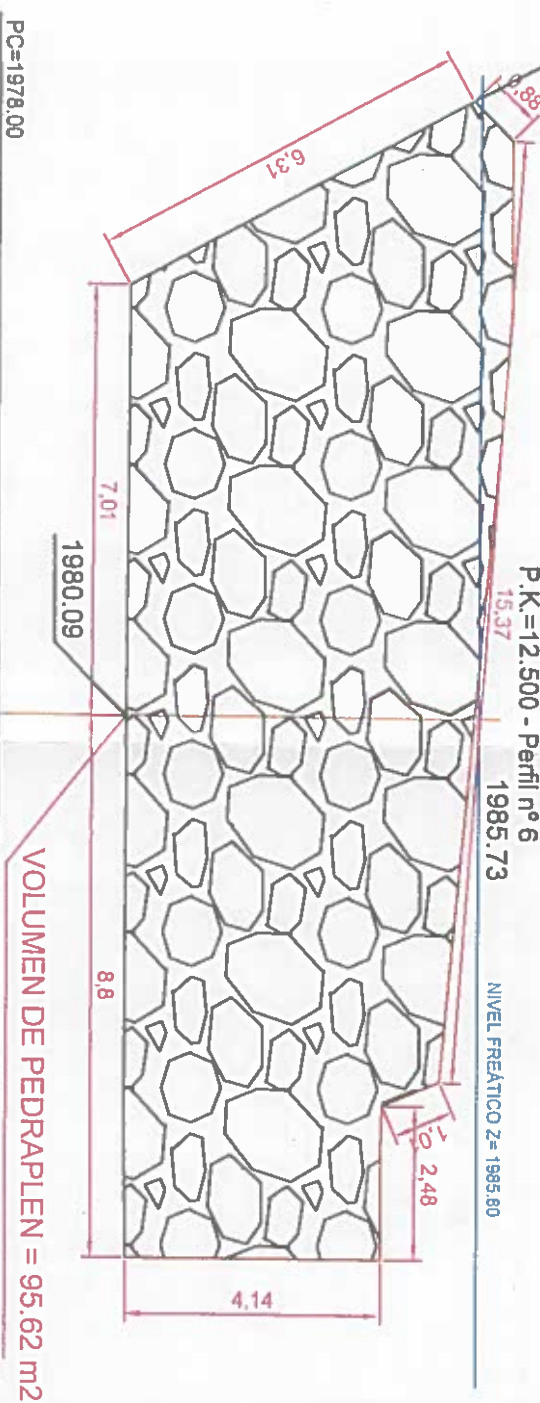
P.K.=10 - Perfil nº 5



P.K.=5 - Perfil nº 3

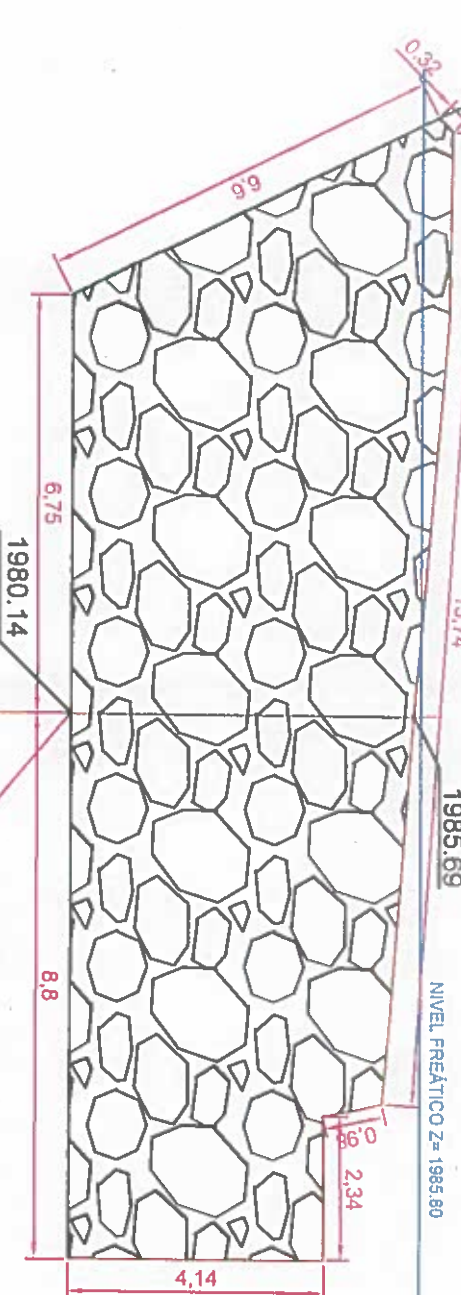


P.K.=12.500 - Perfil nº 6



P.K.=30 - Perfil nº 13
15.74 1985.69

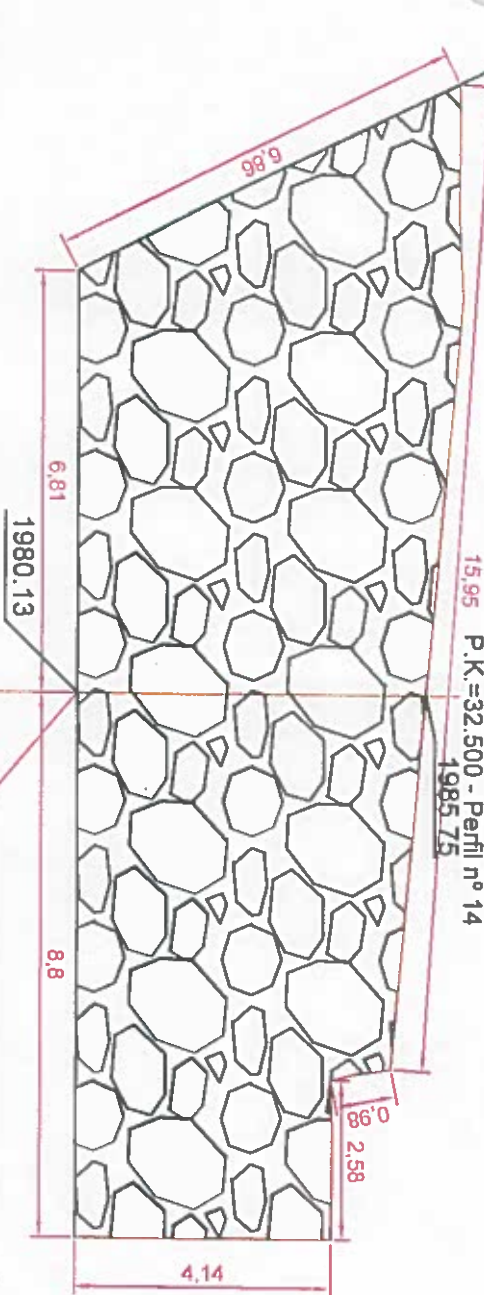
NIVEL FREÁTICO Z= 1985.60



PC=1978.00

VOLUMEN DE PEDRAPLEN = 92.56 m2

P.K.=32.500 - Perfil nº 14
15.95 1985.75



PC=1978.00

VOLUMEN DE PEDRAPLEN = 93.68 m2

P.K.=35 - Perfil nº 15

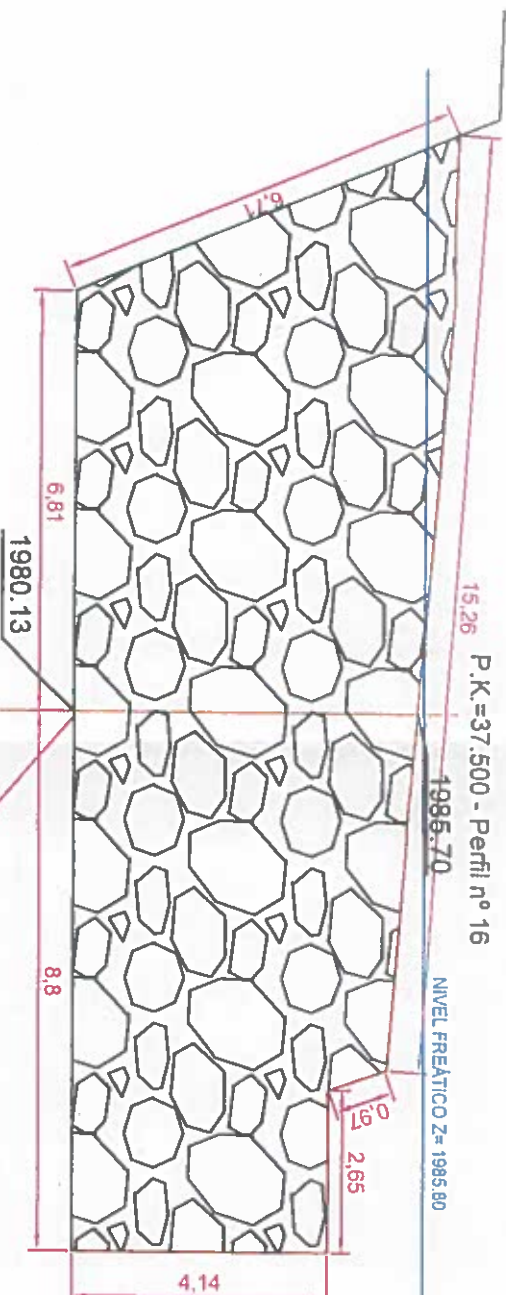


PC=1978.00

VOLUMEN DE PEDRAPLEN = 92.91 m2

P.K.=37.500 - Perfil nº 16
15.26 1985.70

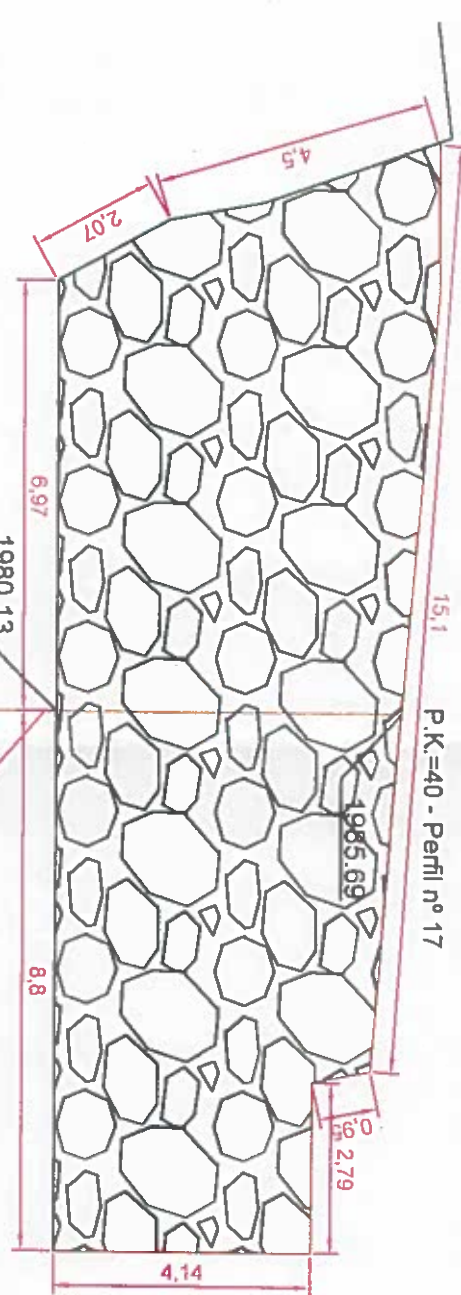
NIVEL FREÁTICO Z= 1985.60



PC=1978.00

VOLUMEN DE PEDRAPLEN = 91.31 m2

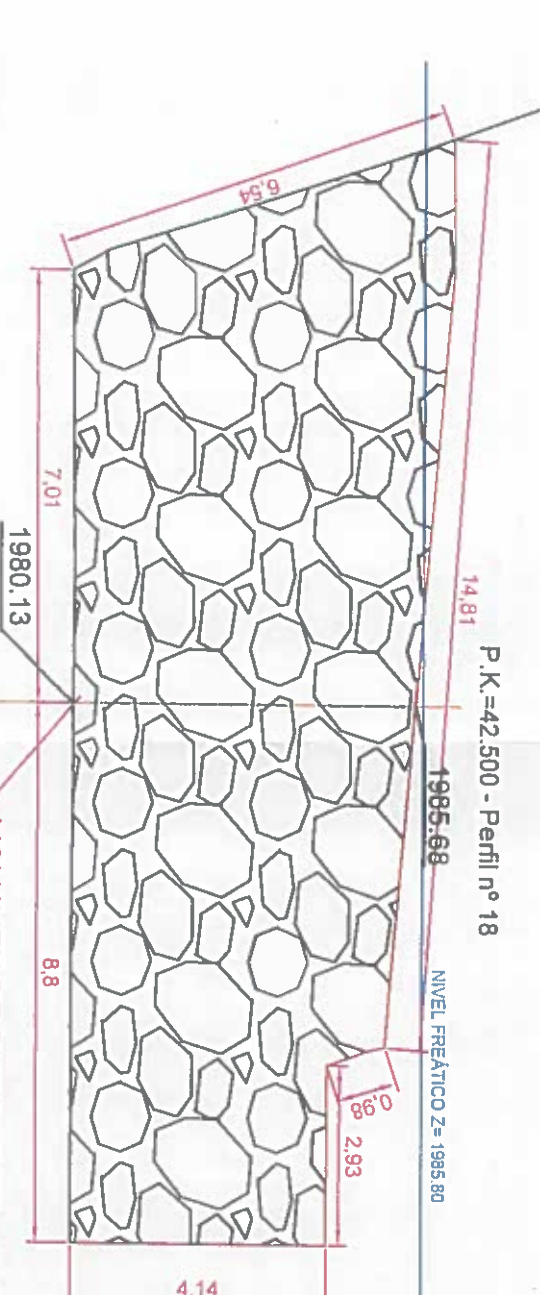
P.K.=40 - Perfil nº 17



PC=1978.00

VOLUMEN DE PEDRAPLEN = 92.02 m2

P.K.=42.500 - Perfil nº 18



PC=1978.00

VOLUMEN DE PEDRAPLEN = 91.21 m2

Acciona btd

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LIMA, PRIMERA ETAPA

PERFILES DE CANTONERAS PRIMARIAS E2

PERMANENTE CON PIEDRA 30 A 50 cm CONFORMADO A MÁQUINA

PTAR-RN-001

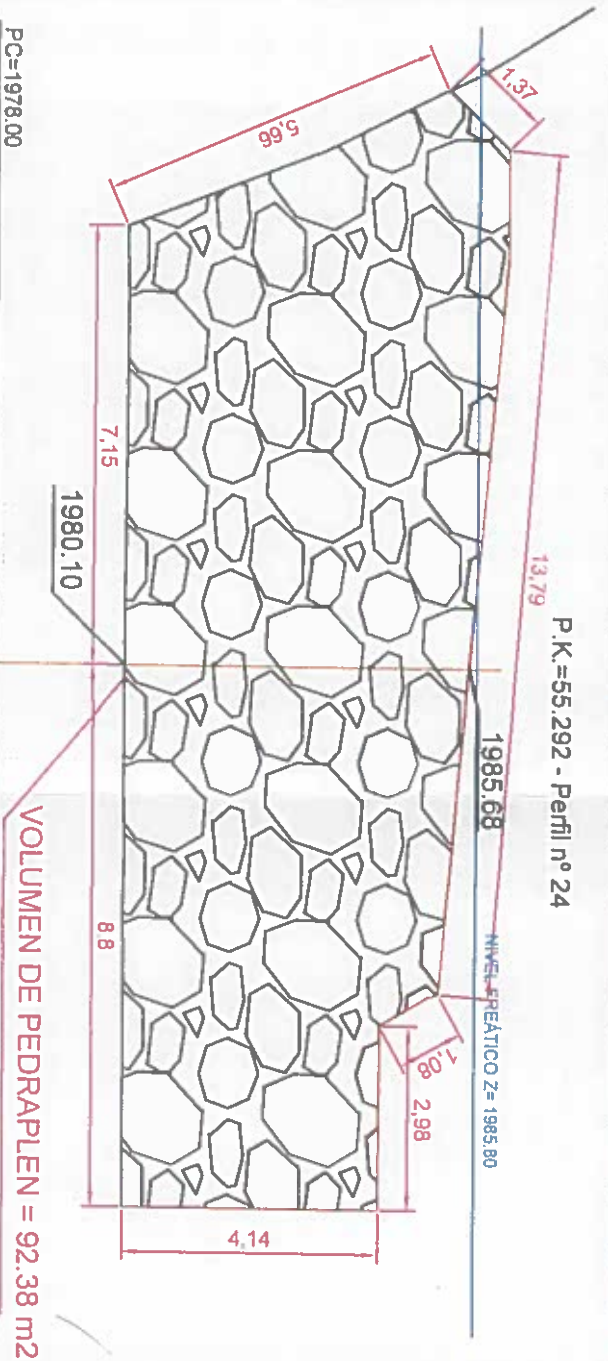
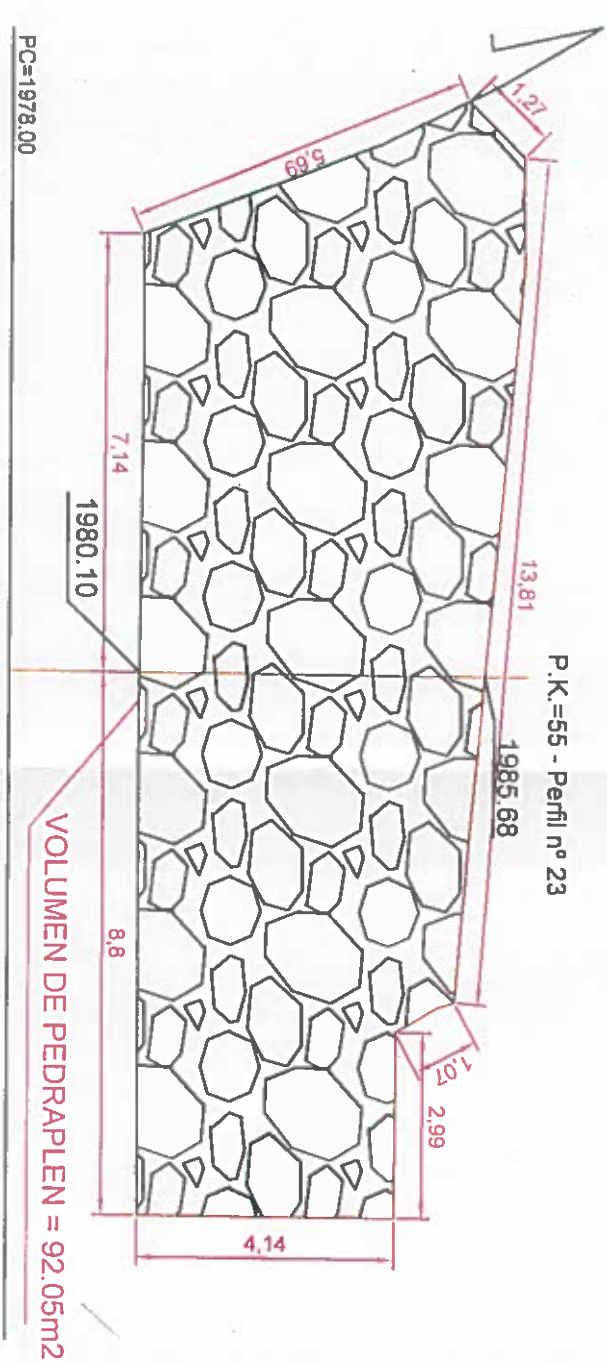
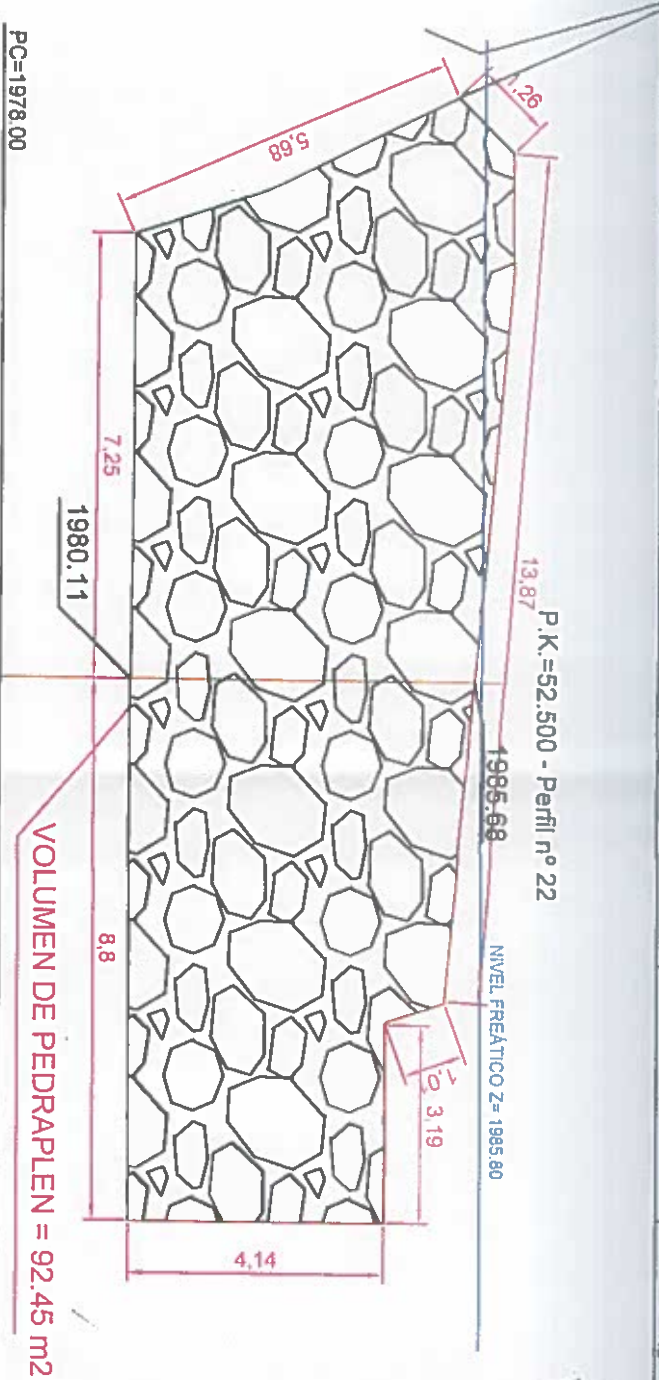
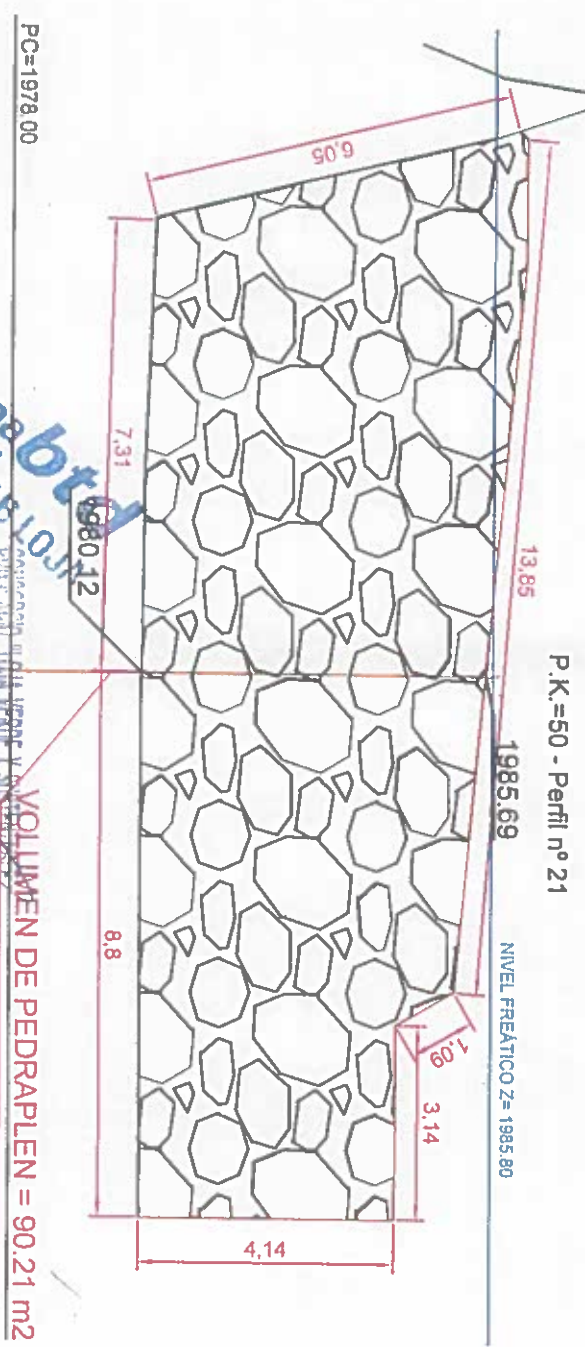
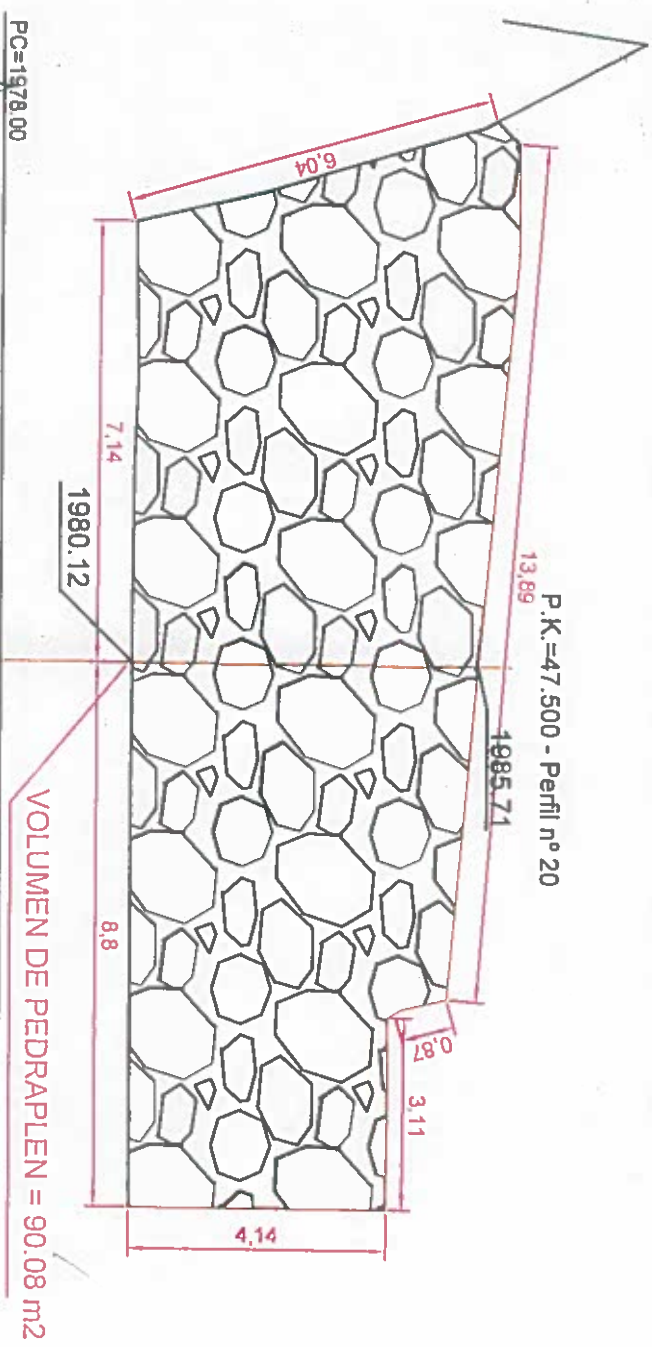
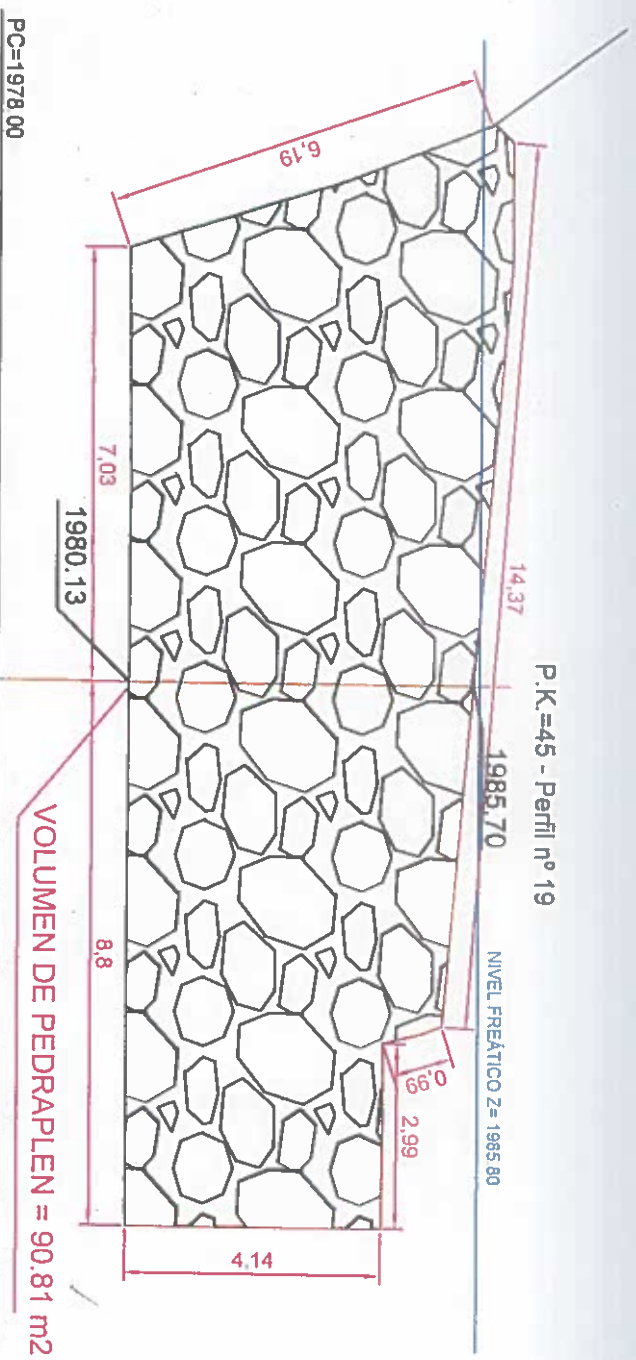
1/125

1/125

1/125

1/125

1/125





MUNICIPIO DE LOJA



MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m³ |

FLOTANTES PRIMARIOS

| PK | AREA (m²) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m³) |
|----------------------------|-----------|---------------|--------------|
| 0+002 | 1,36 / | 0 | |
| 0+003 | 5,62 / | 1 | 3,49 / |
| 0+004 | 5,49 / | 1 | 5,56 / |
| 0+005 | 5,47 / | 1 | 5,48 / |
| 0+006 | 5,55 / | 1 | 5,51 / |
| 0+007 | 0,55 / | 1 | 3,05 / |
| 0+008 | 0,00 | 1 | 0,28 / |
| TOTAL PEDRAPLEN A LA FECHA | | | 23,37 / |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m³) | |
|-------------------------------------|-------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 23,37 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| CANTIDAD A PLANILAR EN ESTE PERIODO | 23,37 |

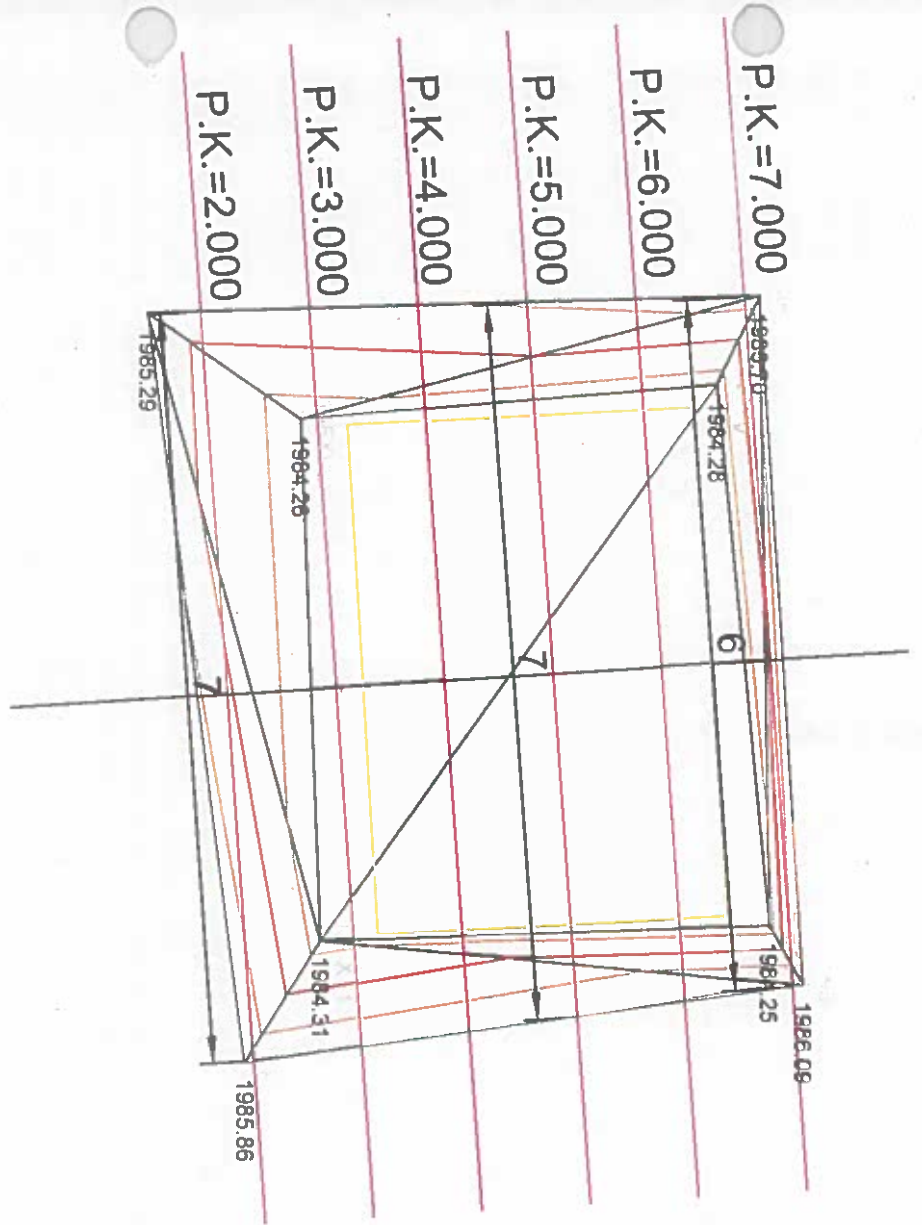
accionabtd
CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

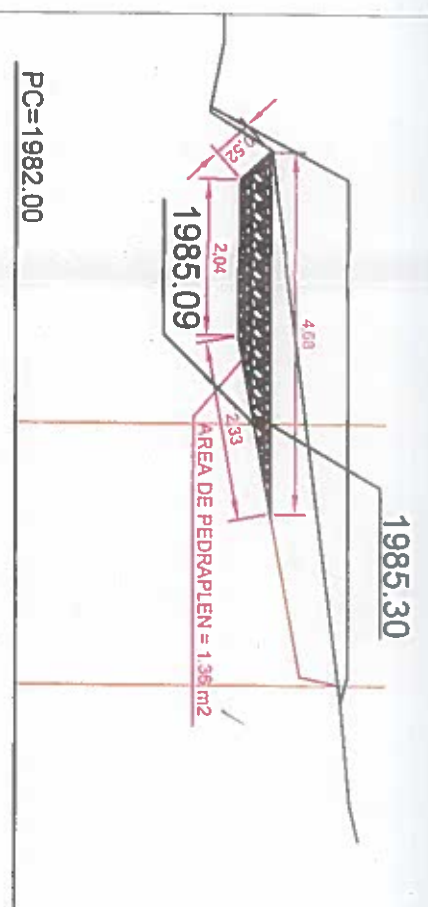
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

PLANTA FLOTANTES PRIMARIOS

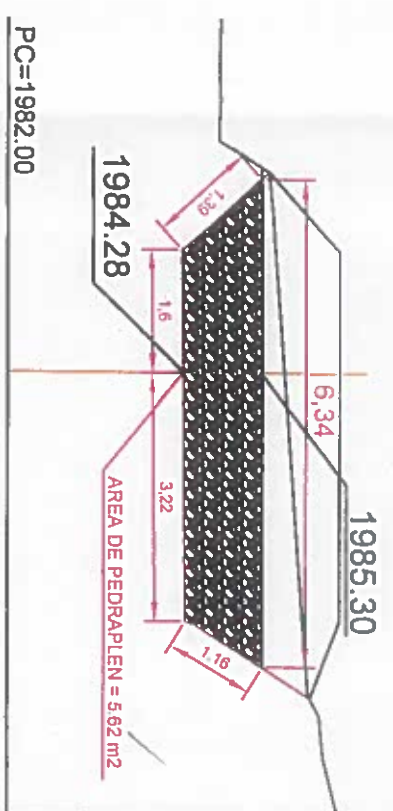


P.K.=2 - Perfil nº 1

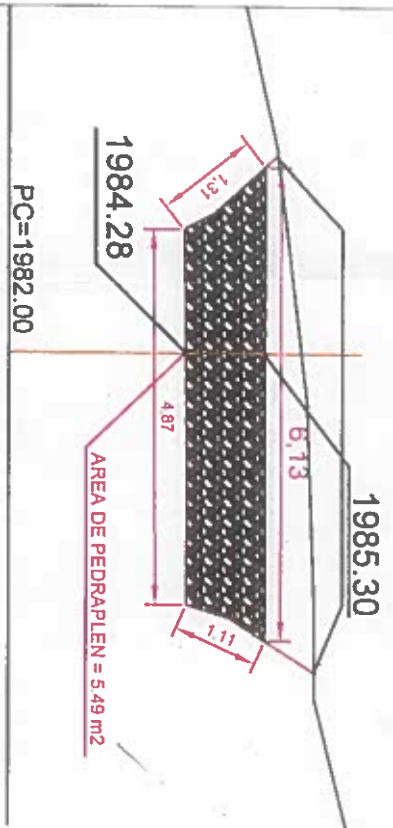


PERFILES FLOTANTES PRIMARIOS

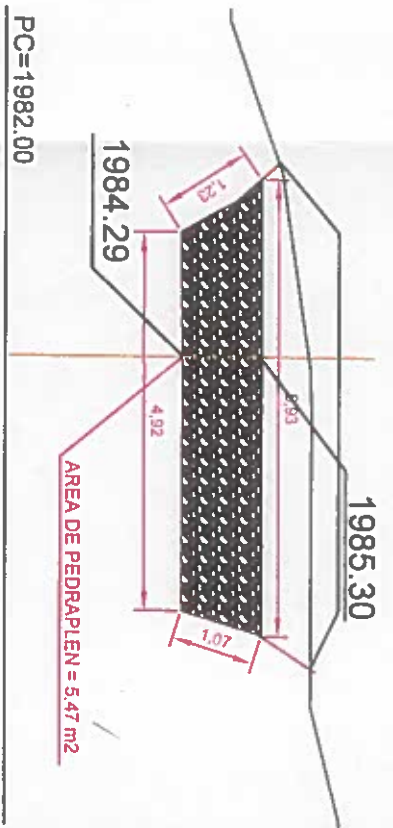
P.K.=3 - Perfil nº 2



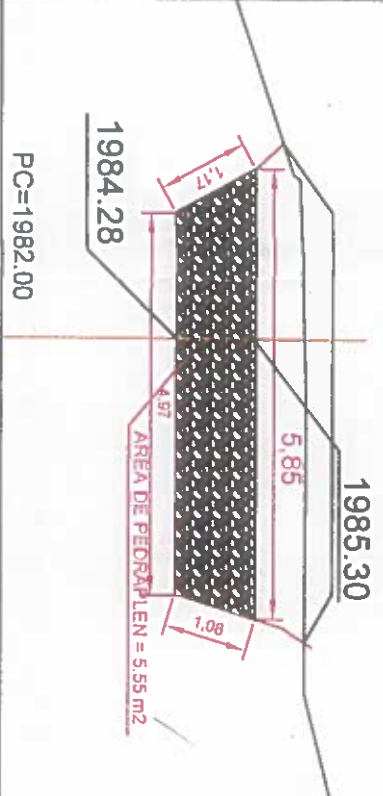
P.K.=4 - Perfil nº 3



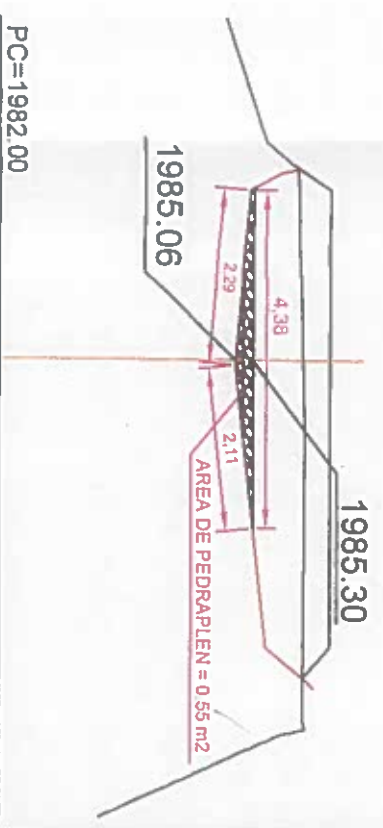
P.K.=5 - Perfil nº 4



P.K.=7 - Perfil nº 5



P.K.=6 - Perfil nº 6



Escala 1/50

Acciona btd
CONSORCIO AB LOJA
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990932172007

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990932172007



Acciona btd
Agua

| Elaborado | Revisado | Aprobado |
|--------------|--------------|--------------|
| Camacho A.L. | Camacho A.L. | Camacho A.L. |
| Camacho A.L. | Camacho A.L. | Camacho A.L. |
| Camacho A.L. | Camacho A.L. | Camacho A.L. |

| Proyecto | Forma | Hoja | Rev |
|--|-------|--------|-----|
| CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA | A3 | ECO4C1 | Rev |
| PLANTA Y PERFILES FLOTANTES PRIMARIOS | | | |
| PEDRAPLEN CON PIEDRA 30 A 50 cm CONFORMADO A MANO ALA | | | |
| RUBRO | | | |
| BTB-RV-201 | | | |

Escala 1/100



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1

DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

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

PRIMERA ETAPA"

| RUBRO | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

FANGOS PRIMARIOS

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|--|-----------|---------------|--------------|
| 0+008 | 3,04 ' | 0 | 10,55 ' |
| 0+010 | 7,51 ' | 2 | 17,67 ' |
| 0+012 | 10,16 ' | 2 | 21,52 ' |
| 0+014 | 11,36 ' | 2 | 24,45 ' |
| 0+016 | 13,09 ' | 2 | 26,61 ' |
| 0+018 | 13,52 ' | 2 | 28,71 ' |
| 0+020 | 15,19 ' | 2 | 29,27 ' |
| 0+022 | 14,08 ' | 2 | 36,01 ' |
| 0+024 | 21,93 ' | 2 | 45,36 ' |
| 0+026 | 23,43 ' | 2 | 43,49 ' |
| 0+028 | 20,06 ' | 2 | 39,16 ' |
| 0+030 | 19,10 ' | 2 | 35,36 ' |
| 0+032 | 16,26 ' | 2 | -2,96 ' |
| Descuento por intersecciones 8,10 m2 X 0,365 m = 2,96 m3 | | | 355,20/ |
| TOTAL PEDRAPLEN A LA FECHA | | | 355,20/ |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|--------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 355,20 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 355,20 |

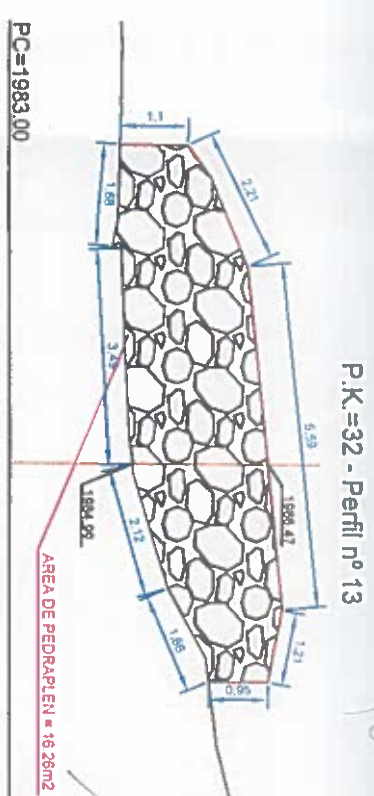


CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172031

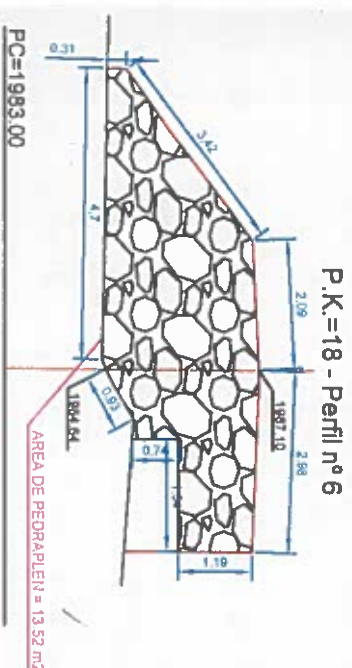
JOSÉ MANUEL TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERRANDO AGUIRRE
ING. DE CABLES
FISCALIZACIÓN.

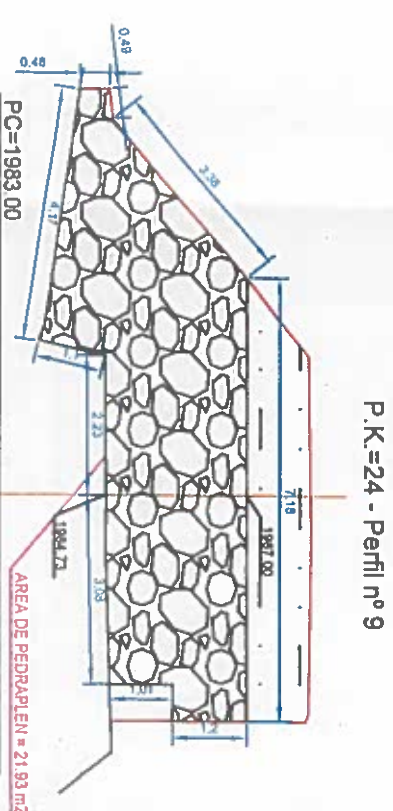
P.K.=32 - Perfil n° 13



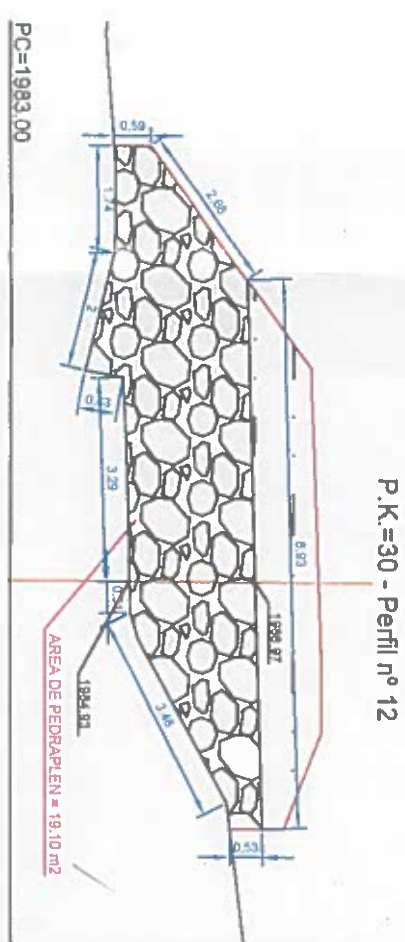
P.K.=32 - Perfil n° 13



P.K.=18 - Perfil n° 6



P.K.=24 - Perfil n° 9



P.K.=30 - Perfil n° 12



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 PM403
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.342,01

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

| RUBRO | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

FILTROS PERCOLADORES ESTRUCTURA 1

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|-----------|---------------|--------------|
| 0+000 | 40,45 / | 0 | |
| 0+002,5 | 41,56 / | 2,5 | 102,51 / |
| 0+005,0 | 40,07 / | 2,5 | 102,04 / |
| 0+007,5 | 39,48 / | 2,5 | 99,44 / |
| 0+010,0 | 39,55 / | 2,5 | 98,79 / |
| 0+012,5 | 38,77 / | 2,5 | 97,90 / |
| 0+015,0 | 38,39 / | 2,5 | 96,45 / |
| 0+017,5 | 37,63 / | 2,5 | 95,03 / |
| 0+020,0 | 36,89 / | 2,5 | 93,15 / |
| 0+022,5 | 40,46 / | 2,5 | 96,69 / |
| 0+025,0 | 40,49 / | 2,5 | 101,19 / |
| 0+027,5 | 42,42 / | 2,5 | 103,64 / |
| 0+030,0 | 44,63 / | 2,5 | 108,81 / |
| 0+032,5 | 42,84 / | 2,5 | 109,34 / |
| 0+035,0 | 40,53 / | 2,5 | 104,21 / |
| 0+037,5 | 40,12 / | 2,5 | 100,81 / |
| 0+040,0 | 39,42 / | 2,5 | 99,43 / |
| 0+042,5 | 37,63 / | 2,5 | 96,31 / |
| 0+045,0 | 39,03 / | 2,5 | 95,83 / |
| 0+047,5 | 39,87 / | 2,5 | 98,63 / |
| 0+050,0 | 40,48 / | 2,5 | 100,44 / |
| 0+052,5 | 41,91 / | 2,5 | 102,99 / |
| 0+055,0 | 40,21 / | 2,5 | 102,65 / |
| 0+055,292 | 40,45 / | 0,292 | 11,78 / |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, ESTRUCTURA 1 | | | 2218,06 / |
| TOTAL PAGADO ANTERIOR, ESTRUCTURA 1 | | | 0,00 / |
| TOTAL A PLANILLA, ESTRUCTURA 1 (A) | | | 2218,06 / |

acciona btd
CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARÍA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC 1990920772001

JOSÉ FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1

DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 PA103

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

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|---|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedregal con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

FILTROS PERCOLADORES ESTRUCTURA 2

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|-----------|---------------|--------------|
| 0+000 | 36,36 / | 0 | |
| 0+002,5 | 36,60 / | 2,5 | 91,20 / |
| 0+005,0 | 37,48 / | 2,5 | 92,60 / |
| 0+007,5 | 38,41 / | 2,5 | 94,86 / |
| 0+010,0 | 40,72 / | 2,5 | 98,91 / |
| 0+012,5 | 40,37 / | 2,5 | 101,36 / |
| 0+015,0 | 42,11 / | 2,5 | 103,10 / |
| 0+017,5 | 38,03 / | 2,5 | 100,18 / |
| 0+020,0 | 37,35 / | 2,5 | 94,23 / |
| 0+022,5 | 36,12 / | 2,5 | 91,84 / |
| 0+025,0 | 36,00 / | 2,5 | 90,15 / |
| 0+027,5 | 37,78 / | 2,5 | 92,23 / |
| 0+030,0 | 37,25 / | 2,5 | 93,79 / |
| 0+032,5 | 36,49 / | 2,5 | 92,18 / |
| 0+035,0 | 37,32 / | 2,5 | 92,26 / |
| 0+037,5 | 40,02 / | 2,5 | 96,58 / |
| 0+040,0 | 40,94 / | 2,5 | 101,20 / |
| 0+042,5 | 45,50 / | 2,5 | 108,05 / |
| 0+045,0 | 39,51 / | 2,5 | 106,26 / |
| 0+047,5 | 36,65 / | 2,5 | 95,20 / |
| 0+050,0 | 35,89 / | 2,5 | 90,68 / |
| 0+052,5 | 35,33 / | 2,5 | 89,03 / |
| 0+055,0 | 36,27 / | 2,5 | 89,50 / |
| 0+055,292 | 36,36 / | 0,292 | 10,60 / |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, ESTRUCTURA 2 | | | 2116,09 / |
| TOTAL PAGADO PLANILLA 6, ESTRUCTURA 2 | | | 750,07 / |
| TOTAL A PLANILLAR, ESTRUCTURA 2(B) | | | 1366,02 / |

| | |
|---|---------|
| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001, EN FILTROS PERCOLADORES (m3) | |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO (A+B) | 3584,08 |



JOSÉ MARIA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN

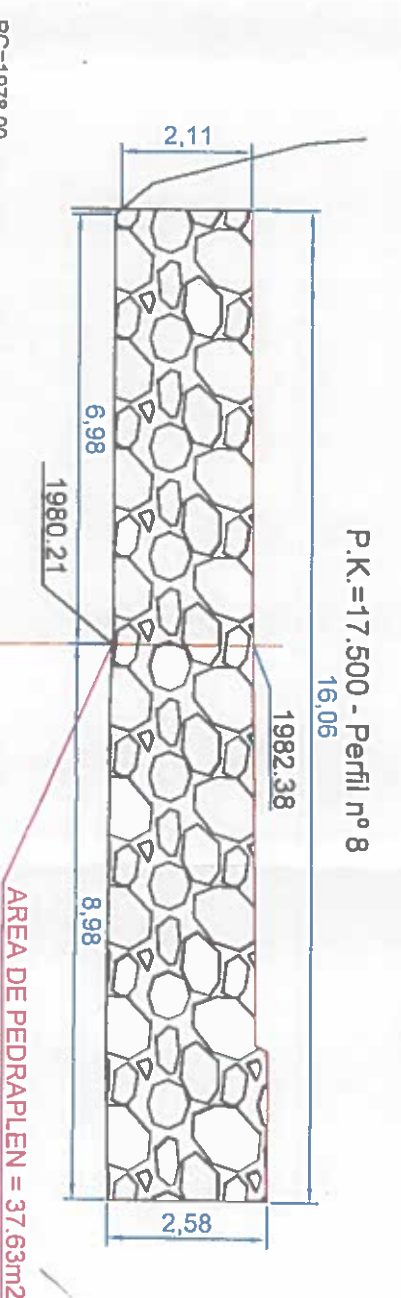
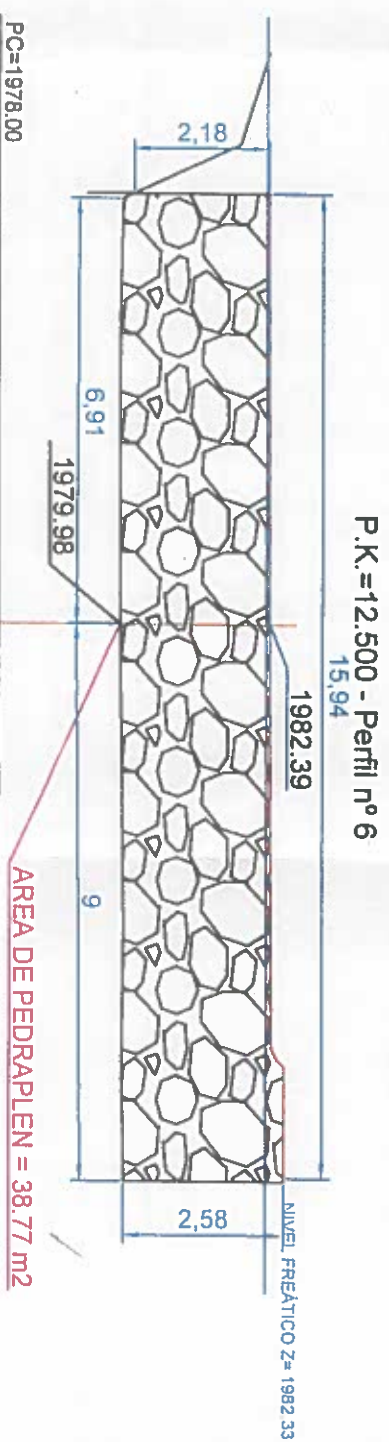
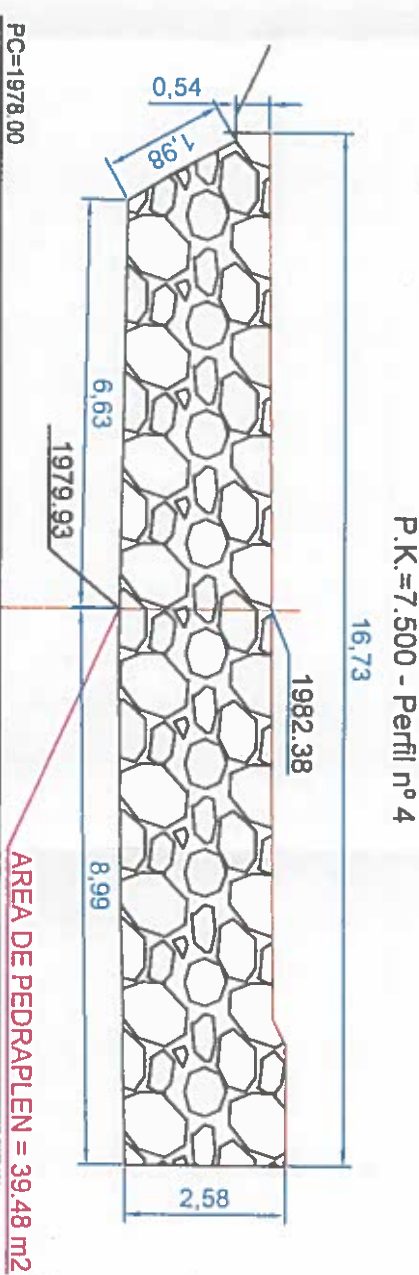
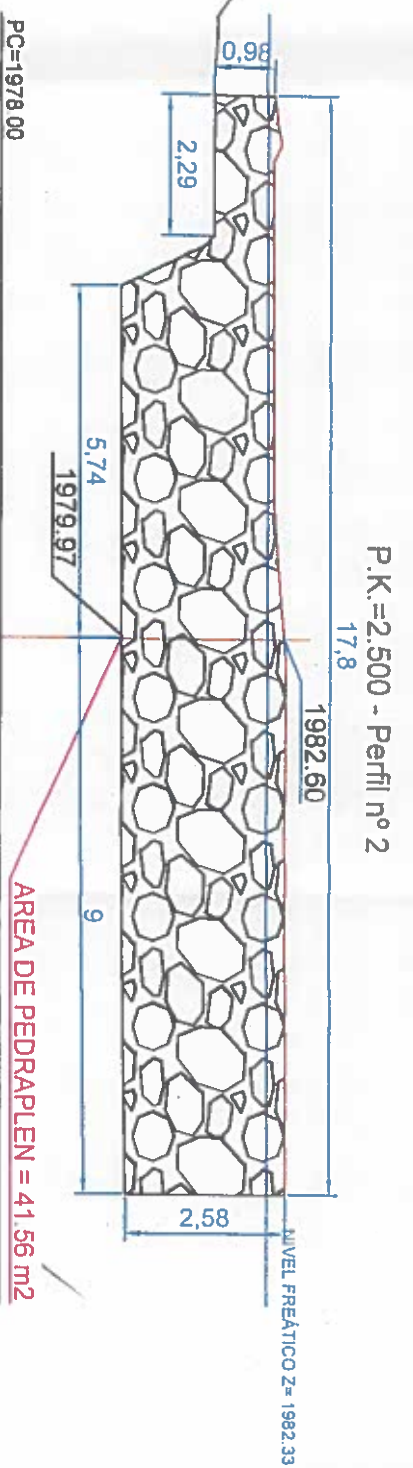
OS PERCOLADORES

19

Escala 1/125

| | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|------|--|
| H | | 10 | | 11 | | 12 | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| 13 | | 14 | | 15 | | 16 | |
| 17 | | 18 | | 19 | | 20 | |
| 21 | | 22 | | 23 | | 24 | |
| 25 | | 26 | | 27 | | 28 | |
| 29 | | 30 | | 31 | | 32 | |
| 33 | | 34 | | 35 | | 36 | |
| 37 | | 38 | | 39 | | 40 | |
| 41 | | 42 | | 43 | | 44 | |
| 45 | | 46 | | 47 | | 48 | |
| 49 | | 50 | | 51 | | 52 | |
| 53 | | 54 | | 55 | | 56 | |
| 57 | | 58 | | 59 | | 60 | |
| 61 | | 62 | | 63 | | 64 | |
| 65 | | 66 | | 67 | | 68 | |
| 69 | | 70 | | 71 | | 72 | |
| 73 | | 74 | | 75 | | 76 | |
| 77 | | 78 | | 79 | | 80 | |
| 81 | | 82 | | 83 | | 84 | |
| 85 | | 86 | | 87 | | 88 | |
| 89 | | 90 | | 91 | | 92 | |
| 93 | | 94 | | 95 | | 96 | |
| 97 | | 98 | | 99 | | 100 | |
| 101 | | 102 | | 103 | | 104 | |
| 105 | | 106 | | 107 | | 108 | |
| 109 | | 110 | | 111 | | 112 | |
| 113 | | 114 | | 115 | | 116 | |
| 117 | | 118 | | 119 | | 120 | |
| 121 | | 122 | | 123 | | 124 | |
| 125 | | 126 | | 127 | | 128 | |
| 129 | | 130 | | 131 | | 132 | |
| 133 | | 134 | | 135 | | 136 | |
| 137 | | 138 | | 139 | | 140 | |
| 141 | | 142 | | 143 | | 144 | |
| 145 | | 146 | | 147 | | 148 | |
| 149 | | 150 | | 151 | | 152 | |
| 153 | | 154 | | 155 | | 156 | |
| 157 | | 158 | | 159 | | 160 | |
| 161 | | 162 | | 163 | | 164 | |
| 165 | | 166 | | 167 | | 168 | |
| 169 | | 170 | | 171 | | 172 | |
| 173 | | 174 | | 175 | | 176 | |
| 177 | | 178 | | 179 | | 180 | |
| 181 | | 182 | | 183 | | 184 | |
| 185 | | 186 | | 187 | | 188 | |
| 189 | | 190 | | 191 | | 192 | |
| 193 | | 194 | | 195 | | 196 | |
| 197 | | 198 | | 199 | | 200 | |
| 201 | | 202 | | 203 | | 204 | |
| 205 | | 206 | | 207 | | 208 | |
| 209 | | 210 | | 211 | | 212 | |
| 213 | | 214 | | 215 | | 216 | |
| 217 | | 218 | | 219 | | 220 | |
| 221 | | 222 | | 223 | | 224 | |
| 225 | | 226 | | 227 | | 228 | |
| 229 | | 230 | | 231 | | 232 | |
| 233 | | 234 | | 235 | | 236 | |
| 237 | | 238 | | 239 | | 240 | |
| 241 | | 242 | | 243 | | 244 | |
| 245 | | 246 | | 247 | | 248 | |
| 249 | | 250 | | 251 | | 252 | |
| 253 | | 254 | | 255 | | 256 | |
| 257 | | 258 | | 259 | | 260 | |
| 261 | | 262 | | 263 | | 264 | |
| 265 | | 266 | | 267 | | 268 | |
| 269 | | 270 | | 271 | | 272 | |
| 273 | | 274 | | 275 | | 276 | |
| 277 | | 278 | | 279 | | 280 | |
| 281 | | 282 | | 283 | | 284 | |
| 285 | | 286 | | 287 | | 288 | |
| 289 | | 290 | | 291 | | 292 | |
| 293 | | 294 | | 295 | | 296 | |
| 297 | | 298 | | 299 | | 300 | |
| 301 | | 302 | | 303 | | 304 | |
| 305 | | 306 | | 307 | | 308 | |
| 309 | | 310 | | 311 | | 312 | |
| 313 | | 314 | | 315 | | 316 | |
| 317 | | 318 | | 319 | | 320 | |
| 321 | | 322 | | 323 | | 324 | |
| 325 | | 326 | | 327 | | 328 | |
| 329 | | 330 | | 331 | | 332 | |
| 333 | | 334 | | 335 | | 336 | |
| 337 | | 338 | | 339 | | 340 | |
| 341 | | 342 | | 343 | | 344 | |
| 345 | | 346 | | 347 | | 348 | |
| 349 | | 350 | | 351 | | 352 | |
| 353 | | 354 | | 355 | | 356 | |
| 357 | | 358 | | 359 | | 360 | |
| 361 | | 362 | | 363 | | 364 | |
| 365 | | 366 | | 367 | | 368 | |
| 369 | | 370 | | 371 | | 372 | |
| 373 | | 374 | | 375 | | 376 | |
| 377 | | 378 | | 379 | | 380 | |
| 381 | | 382 | | 383 | | 384 | |
| 385 | | 386 | | 387 | | 388 | |
| 389 | | 390 | | 391 | | 392 | |
| 393 | | 394 | | 395 | | 396 | |
| 397 | | 398 | | 399 | | 400 | |
| 401 | | 402 | | 403 | | 404 | |
| 405 | | 406 | | 407 | | 408 | |
| 409 | | 410 | | 411 | | 412 | |
| 413 | | 414 | | 415 | | 416 | |
| 417 | | 418 | | 419 | | 420 | |
| 421 | | 422 | | 423 | | 424 | |
| 425 | | 426 | | 427 | | 428 | |
| 429 | | 430 | | 431 | | 432 | |
| 433 | | 434 | | 435 | | 436 | |
| 437 | | 438 | | 439 | | 440 | |
| 441 | | 442 | | 443 | | 444 | |
| 445 | | 446 | | 447 | | 448 | |
| 449 | | 450 | | 451 | | 452 | |
| 453 | | 454 | | 455 | | 456 | |
| 457 | | 458 | | 459 | | 460 | |
| 461 | | 462 | | 463 | | 464 | |
| 465 | | 466 | | 467 | | 468 | |
| 469 | | 470 | | 471 | | 472 | |
| 473 | | 474 | | 475 | | 476 | |
| 477 | | 478 | | 479 | | 480 | |
| 481 | | 482 | | 483 | | 484 | |
| 485 | | 486 | | 487 | | 488 | |
| 489 | | 490 | | 491 | | 492 | |
| 493 | | 494 | | 495 | | 496 | |
| 497 | | 498 | | 499 | | 500 | |
| 501 | | 502 | | 503 | | 504 | |
| 505 | | 506 | | 507 | | 508 | |
| 509 | | 510 | | 511 | | 512 | |
| 513 | | 514 | | 515 | | 516 | |
| 517 | | 518 | | 519 | | 520 | |
| 521 | | 522 | | 523 | | 524 | |
| 525 | | 526 | | 527 | | 528 | |
| 529 | | 530 | | 531 | | 532 | |
| 533 | | 534 | | 535 | | 536 | |
| 537 | | 538 | | 539 | | 540 | |
| 541 | | 542 | | 543 | | 544 | |
| 545 | | 546 | | 547 | | 548 | |
| 549 | | 550 | | 551 | | 552 | |
| 553 | | 554 | | 555 | | 556 | |
| 557 | | 558 | | 559 | | 560 | |
| 561 | | 562 | | 563 | | 564 | |
| 565 | | 566 | | 567 | | 568 | |
| 569 | | 570 | | 571 | | 572 | |
| 573 | | 574 | | 575 | | 576 | |
| 577 | | 578 | | 579 | | 580 | |
| 581 | | 582 | | 583 | | 584 | |
| 585 | | 586 | | 587 | | 588 | |
| 589 | | 590 | | 591 | | 592 | |
| 593 | | 594 | | 595 | | 596 | |
| 597 | | 598 | | 599 | | 600 | |
| 601 | | 602 | | 603 | | 604 | |
| 605 | | 606 | | 607 | | 608 | |
| 609 | | 610 | | 611 | | 612 | |
| 613 | | 614 | | 615 | | 616 | |
| 617 | | 618 | | 619 | | 620 | |
| 621 | | 622 | | 623 | | 624 | |
| 625 | | 626 | | 627 | | 628 | |
| 629 | | 630 | | 631 | | 632 | |
| 633 | | 634 | | 635 | | 636 | |
| 637 | | 638 | | 639 | | 640 | |
| 641 | | 642 | | 643 | | 644 | |
| 645 | | 646 | | 647 | | 648 | |
| 649 | | 650 | | 651 | | 652 | |
| 653 | | 654 | | 655 | | 656 | |
| 657 | | 658 | | 659 | | 660 | |
| 661 | | 662 | | 663 | | 664 | |
| 665 | | 666 | | 667 | | 668 | |
| 669 | | 670 | | 671 | | 672 | |
| 673 | | 674 | | 675 | | 676 | |
| 677 | | 678 | | 679 | | 680 | |
| 681 | | 682 | | 683 | | 684 | |
| 685 | | 686 | | 687 | | 688 | |
| 689 | | 690 | | 691 | | 692 | |
| 693 | | 694 | | 695 | | 696 | |
| 697 | | 698 | | 699 | | 700 | |
| 701 | | 702 | | 703 | | 704 | |
| 705 | | 706 | | 707 | | 708 | |
| 709 | | 710 | | 711 | | 712 | |
| 713 | | 714 | | 715 | | 716 | |
| 717 | | 718 | | 719 | | 720 | |
| 721 | | 722 | | 723 | | 724 | |
| 725 | | 726 | | 727 | | 728 | |
| 729 | | 730 | | 731 | | 732 | |
| 733 | | 734 | | 735 | | 736 | |
| 737 | | 738 | | 739 | | 740 | |
| 741 | | 742 | | 743 | | 744 | |
| 745 | | 746 | | 747 | | 748 | |
| 749 | | 750 | | 751 | | 752 | |
| 753 | | 754 | | 755 | | 756 | |
| 757 | | 758 | | 759 | | 760 | |
| 761 | | 762 | | 763 | | 764 | |
| 765 | | 766 | | 767 | | 768 | |
| 769 | | 770 | | 771 | | 772 | |
| 773 | | 774 | | 775 | | 776 | |
| 777 | | 778 | | 779 | | 780 | |
| 781 | | 782 | | 783 | | 784 | |
| 785 | | 786 | | 787 | | 788 | |
| 789 | | 790 | | 791 | | 792 | |
| 793 | | 794 | | 795 | | 796 | |
| 797 | | 798 | | 799 | | 800 | |
| 801 | | 802 | | 803 | | 804 | |
| 805 | | 806 | | 807 | | 808 | |
| 809 | | 810 | | 811 | | 812 | |
| 813 | | 814 | | 815 | | 816 | |
| 817 | | 818 | | 819 | | 820 | |
| 821 | | 822 | | 823 | | 824 | |
| 825 | | 826 | | 827 | | 828 | |
| 829 | | 830 | | 831 | | 832 | |
| 833 | | 834 | | 835 | | 836 | |
| 837 | | 838 | | 839 | | 840 | |
| 841 | | 842 | | 843 | | 844 | |
| 845 | | 846 | | 847 | | 848 | |
| 849 | | 850 | | 851 | | 852 | |
| 853 | | 854 | | 855 | | 856 | |
| 857 | | 858 | | 859 | | 860 | |
| 861 | | 862 | | 863 | | 864 | |
| 865 | | 866 | | 867 | | 868 | |
| 869 | | 870 | | 871 | | 872 | |
| 873 | | 874 | | 875 | | 876 | |
| 877 | | 878 | | 879 | | 880 | |
| 881 | | 882 | | 883 | | 884 | |
| 885 | | 886 | | 887 | | 888 | |
| 889 | | 890 | | 891 | | 892 | |
| 893 | | 894 | | 895 | | 896 | |
| 897 | | 898 | | 899 | | 900 | |
| 901 | | 902 | | 903 | | 904 | |
| 905 | | 906 | | 907 | | 908 | |
| 909 | | 910 | | 911 | | 912 | |
| 913 | | 914 | | 915 | | 916 | |
| 917 | | 918 | | 919 | | 920 | |
| 921 | | 922 | | 923 | | 924 | |
| 925 | | 926 | | 927 | | 928 | |
| 929 | | 930 | | 931 | | 932 | |
| 933 | | 934 | | 935 | | 936 | |
| 937 | | 938 | | 939 | | 940 | |
| 941 | | 942 | | 943 | | 944 | |
| 945 | | 946 | | 947 | | 948 | |
| 949 | | 950 | | 951 | | 952 | |
| 953 | | 954 | | 955 | | 956 | |
| 957 | | 958 | | 959 | | 960 | |
| 961 | | 962 | | 963 | | 964 | |
| 965 | | 966 | | 967 | | 968 | |
| 969 | | 970 | | 971 | | 972 | |
| 973 | | 974 | | 975 | | 976 | |
| 977 | | 978 | | 979 | | 980 | |
| 981 | | 982 | | 983 | | 984 | |
| 985 | | 986 | | 987 | | 988 | |
| 989 | | 990 | | 991 | | 992 | |
| 993 | | 994 | | 995 | | 996 | |
| 997 | | 998 | | 999 | | 1000 | |
| 1001 | | 1002 | | 1003 | | 1004 | |
| 1005 | | 1006 | | 1007 | | 1008 | |
| 1009 | | 1010 | | 1011 | | 1012 | |
| 1013 | | 1014 | | 1015 | | 1016 | |
| 1017 | | 1018 | | 1019 | | 1020 | |
| 1021 | | 1022 | | 1023 | | 1024 | |

90



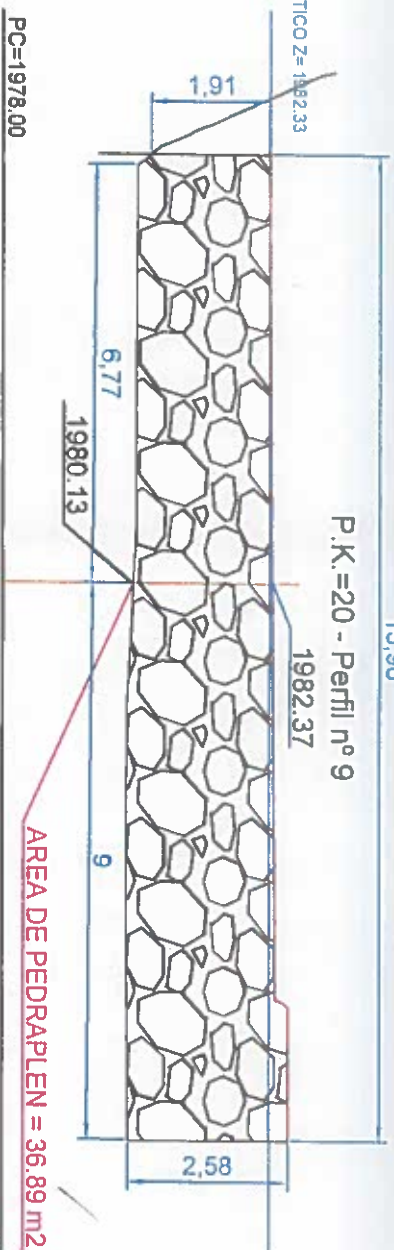
PERFILES FILTROS PERCOLADORES

15.96

P.K.=20 - Perfil nº 9

1982.37

NIVEL FREÁTICO Z= 1982.33

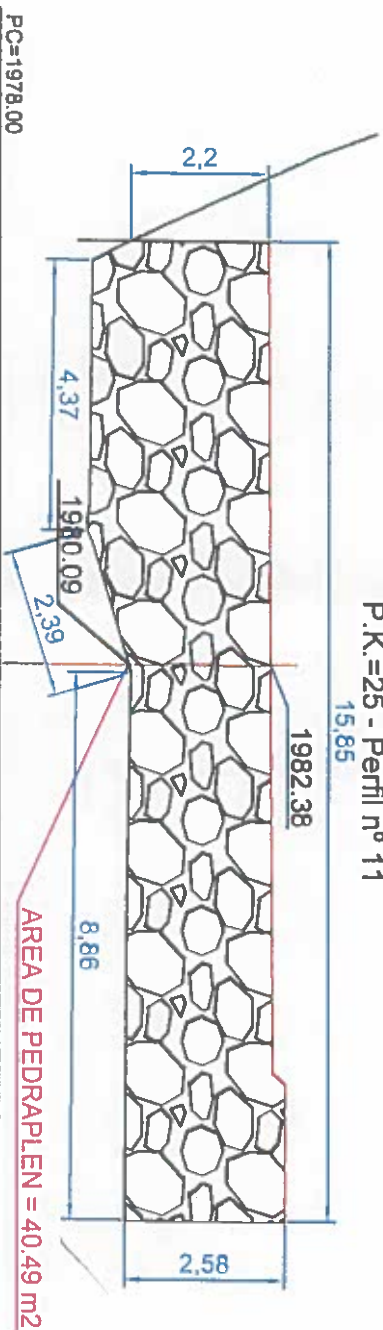


AREA DE PEDRAPLEN = 36.89 m²

P.K.=25 - Perfil nº 11

15.85

1982.38



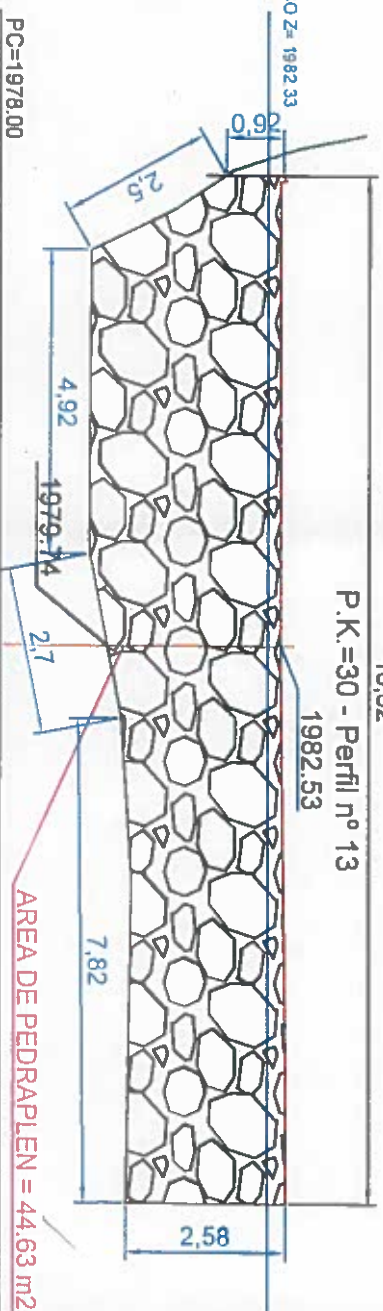
AREA DE PEDRAPLEN = 40.49 m²

16.62

P.K.=30 - Perfil nº 13

1982.53

NIVEL FREÁTICO Z= 1982.33

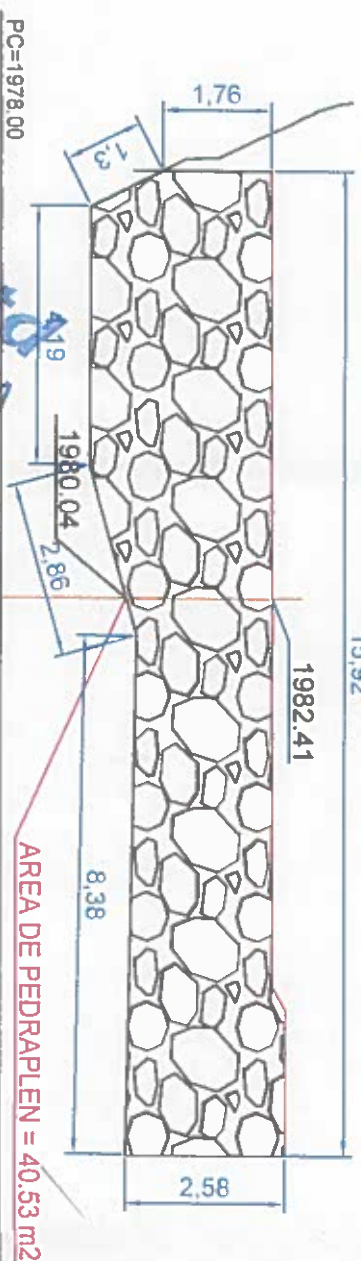


AREA DE PEDRAPLEN = 44.63 m²

P.K.=35 - Perfil nº 15

15.92

1982.41



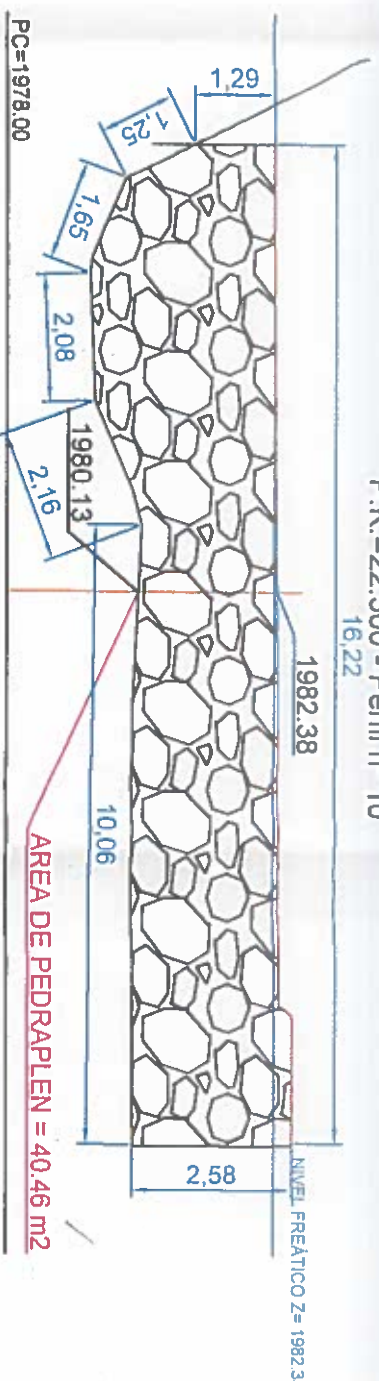
AREA DE PEDRAPLEN = 40.53 m²

P.K.=22.500 - Perfil nº 10

16.22

1982.38

NIVEL FREÁTICO Z= 1982.33

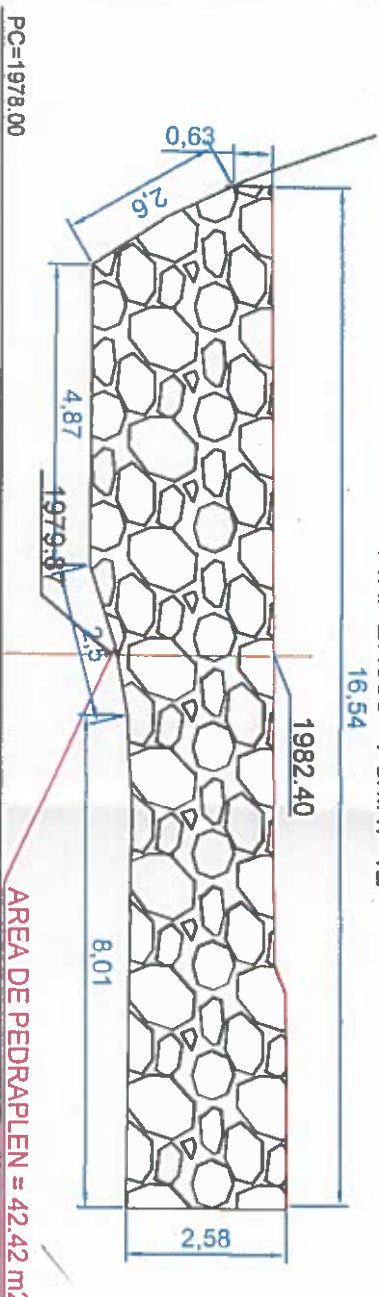


AREA DE PEDRAPLEN = 40.46 m²

P.K.=27.500 - Perfil nº 12

16.54

1982.40



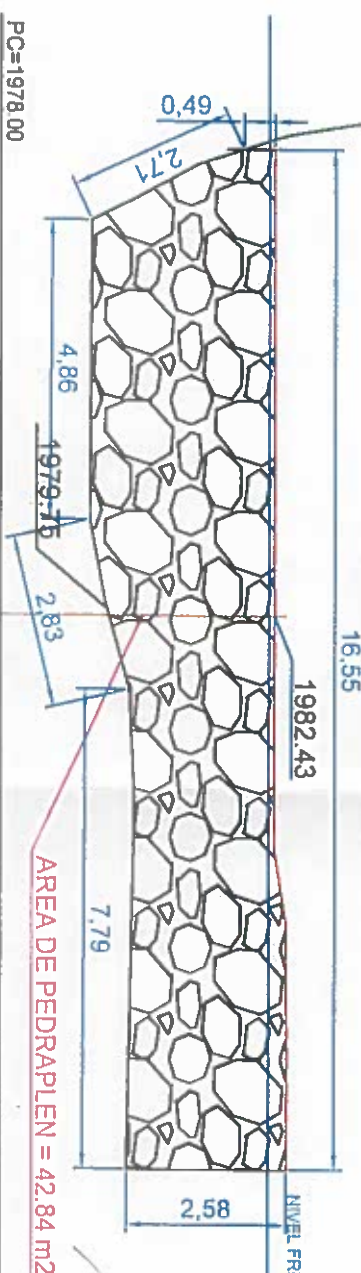
AREA DE PEDRAPLEN = 42.42 m²

P.K.=32.500 - Perfil nº 14

16.55

1982.43

NIVEL FREÁTICO Z= 1982.33

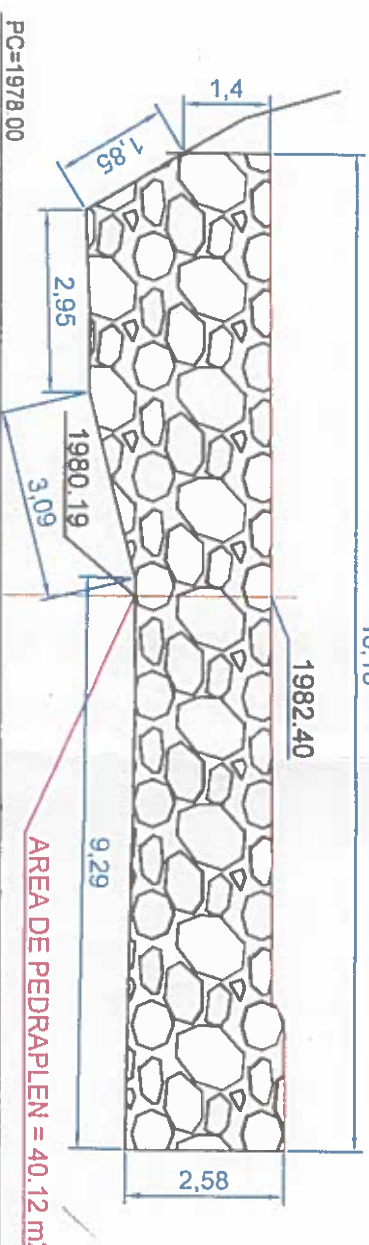


AREA DE PEDRAPLEN = 42.84 m²

P.K.=37.500 - Perfil nº 16

16.18

1982.40



AREA DE PEDRAPLEN = 40.12 m²

Escala 1/125

Acciona btd
CONSORCIO ABTOJA

PROYECTO "LOMA VERDE Y SUSTENTABLE"
FICHA DE IDENTIFICACIÓN PTAR LOMA VERDE

199092017/2017

Log. Miguel Llanusa
Procedente de Loma Verde

Escuela de Loma Verde

Acciona btd

Acciona btd

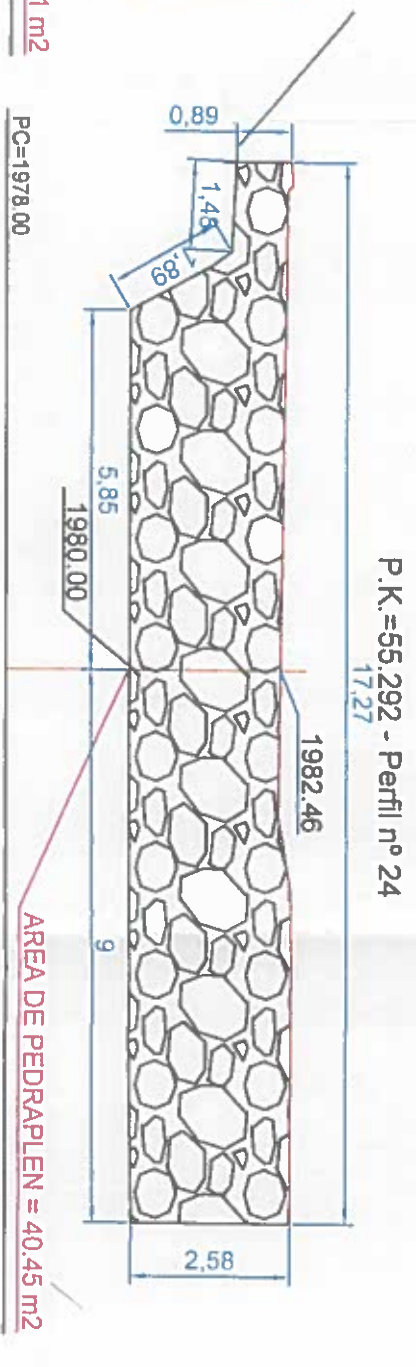
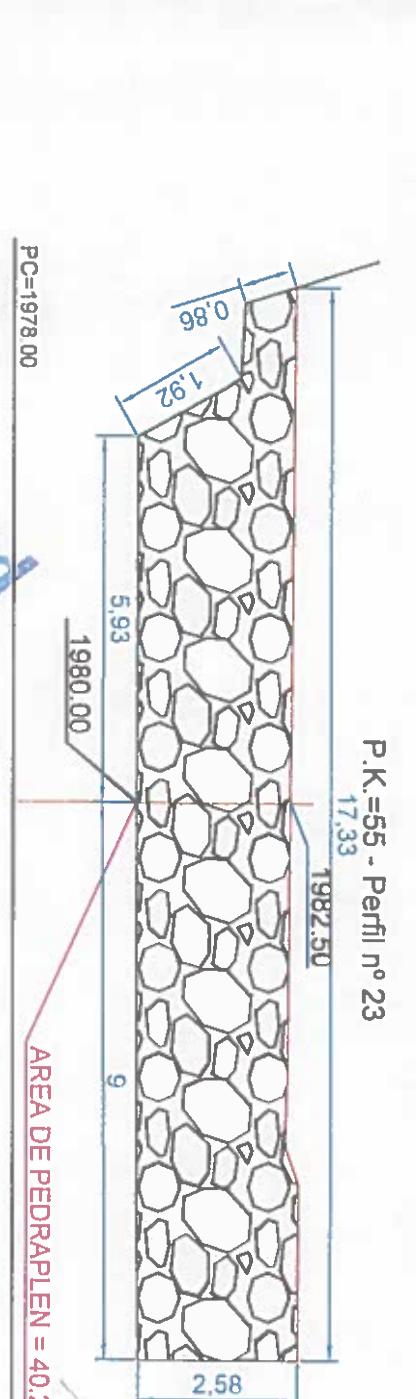
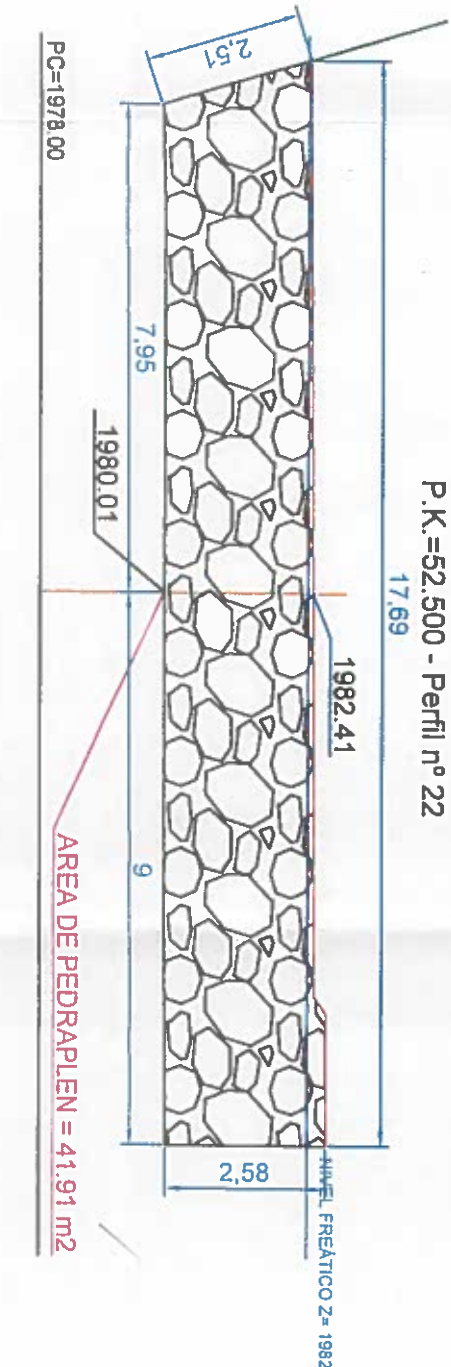
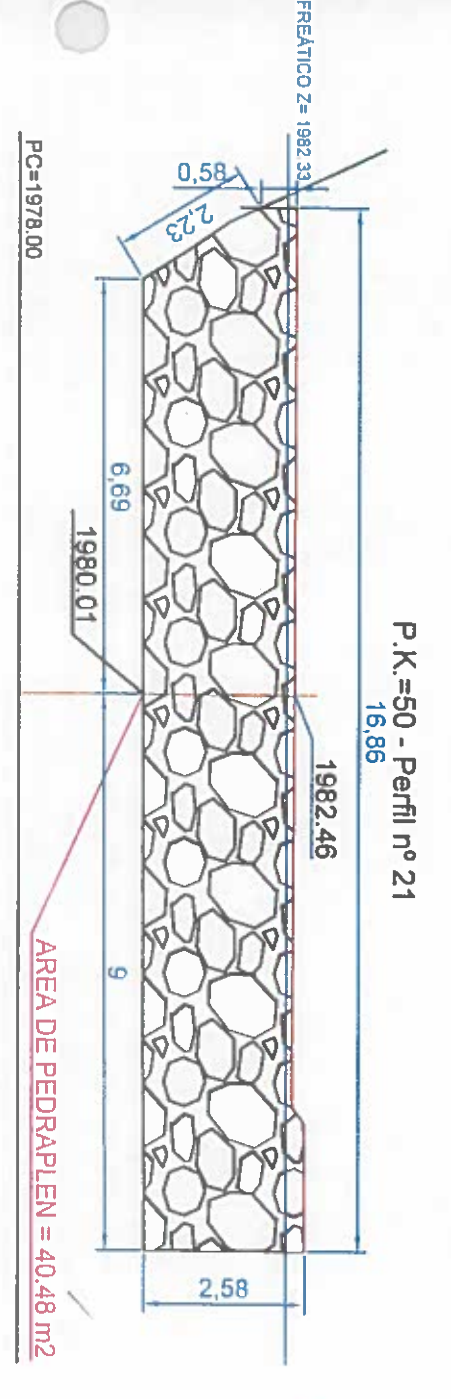
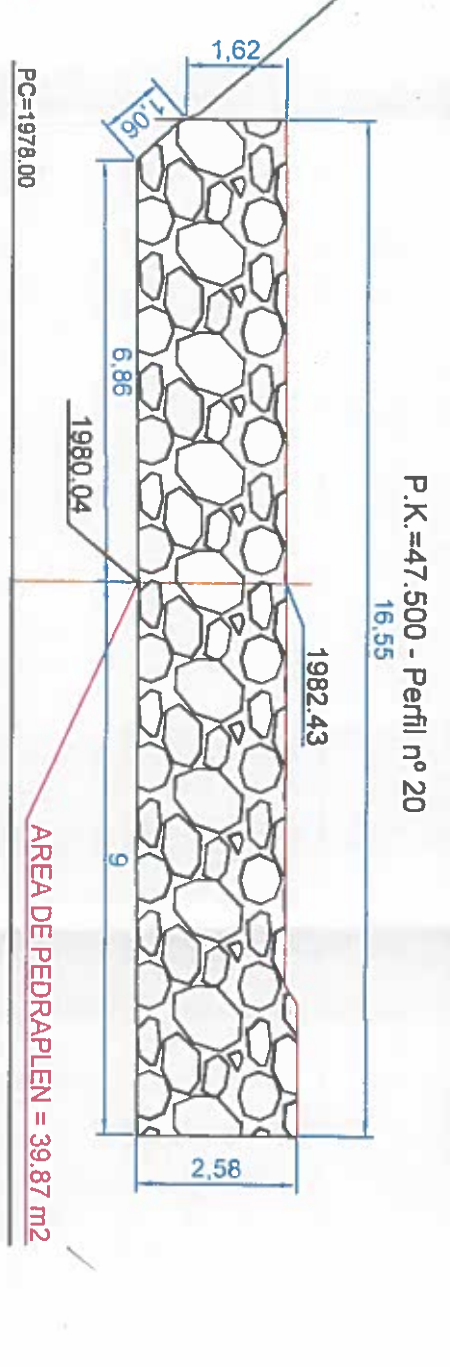
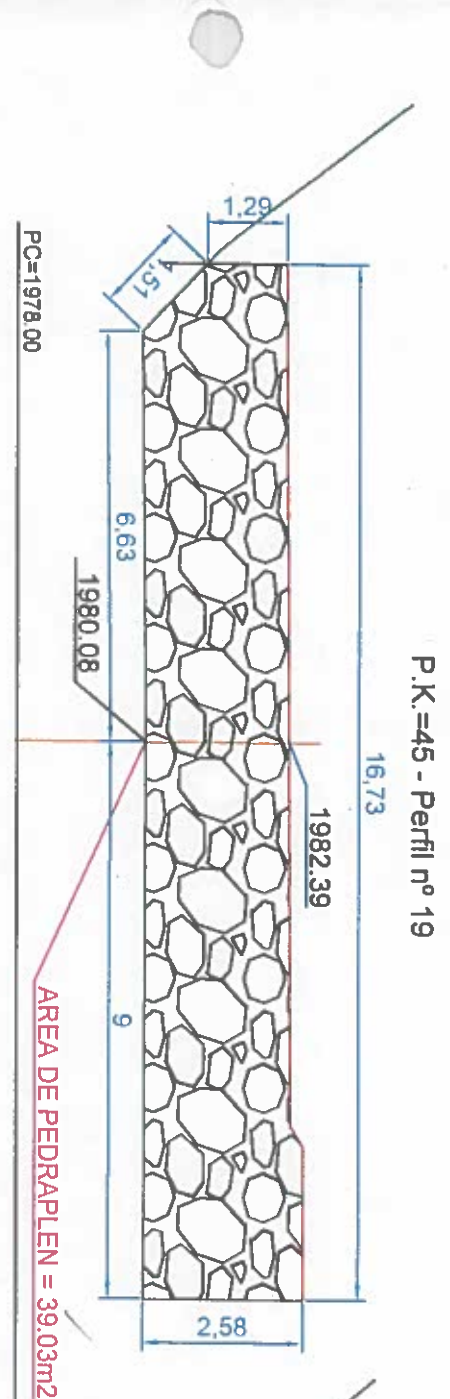
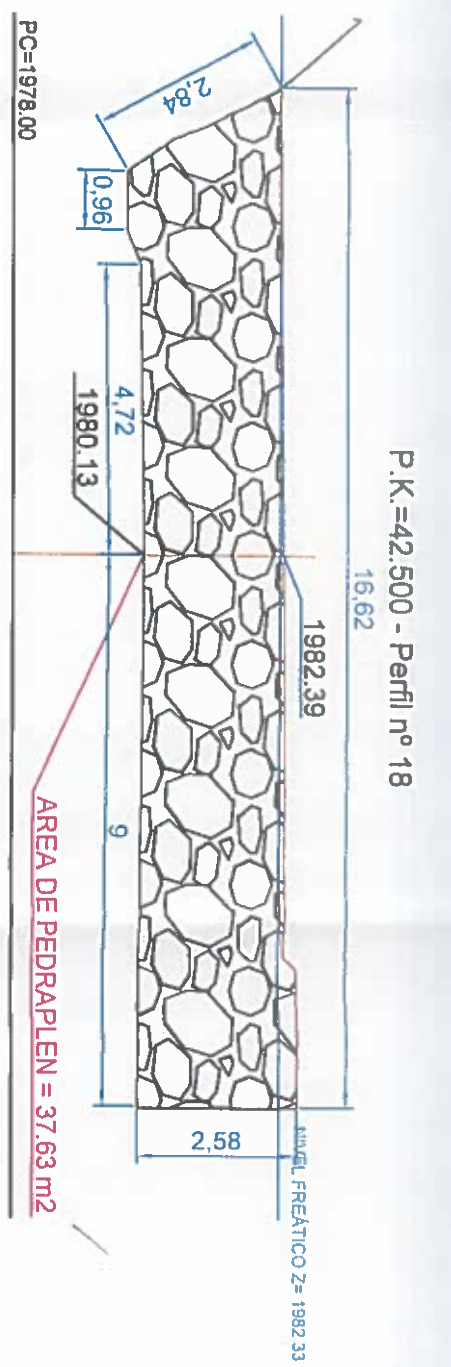
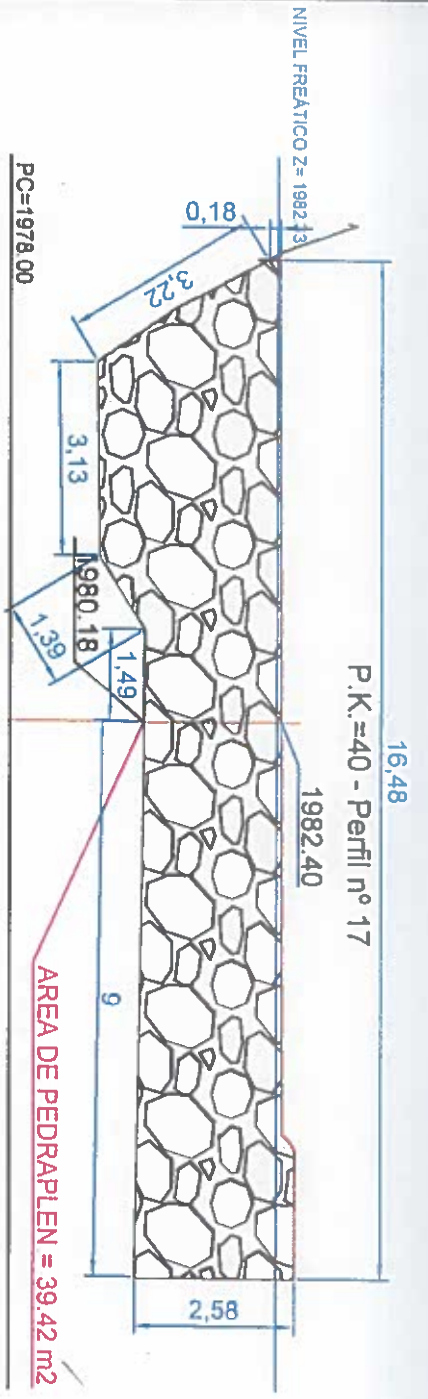
| Descripción | Construcción | Asesor |
|-------------|--------------|--------|
| Revisado | Construcción | Asesor |
| Aprobado | Construcción | Asesor |

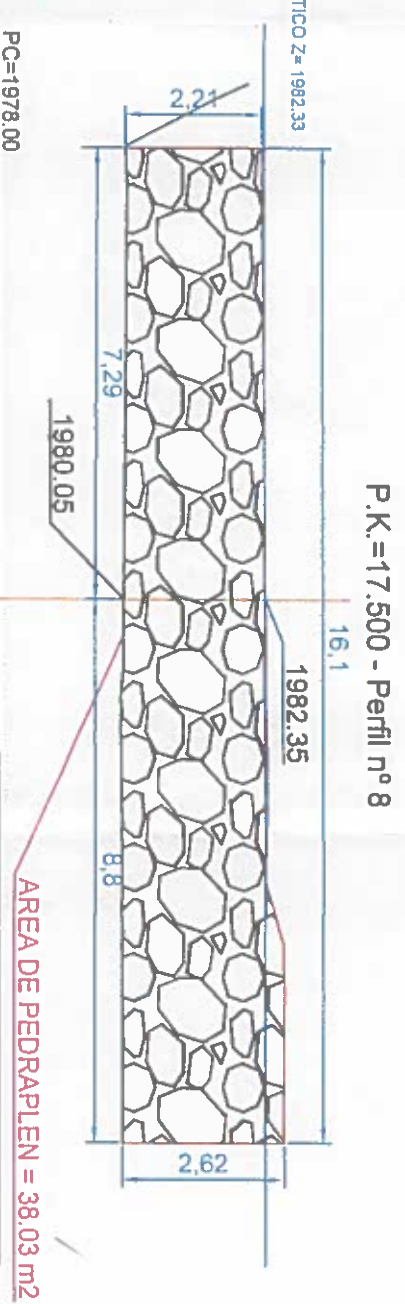
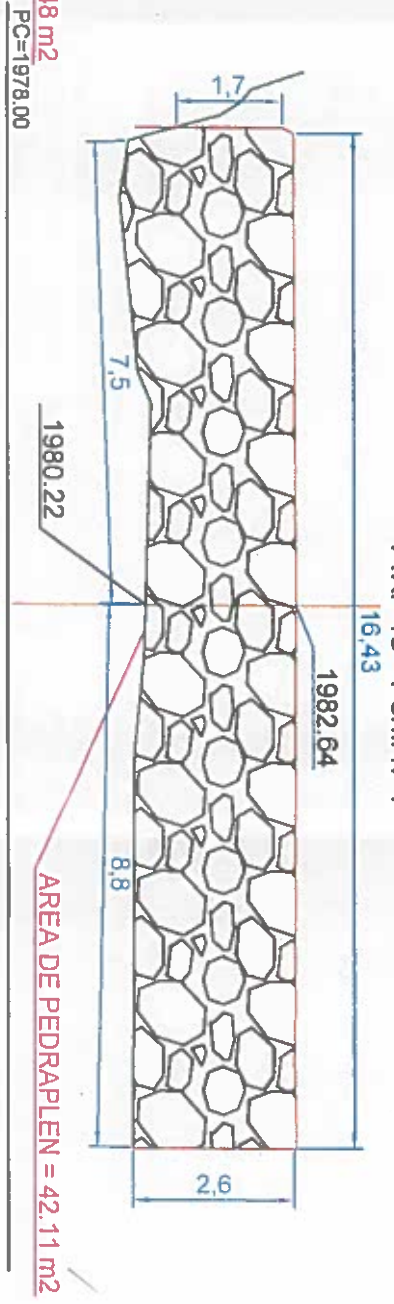
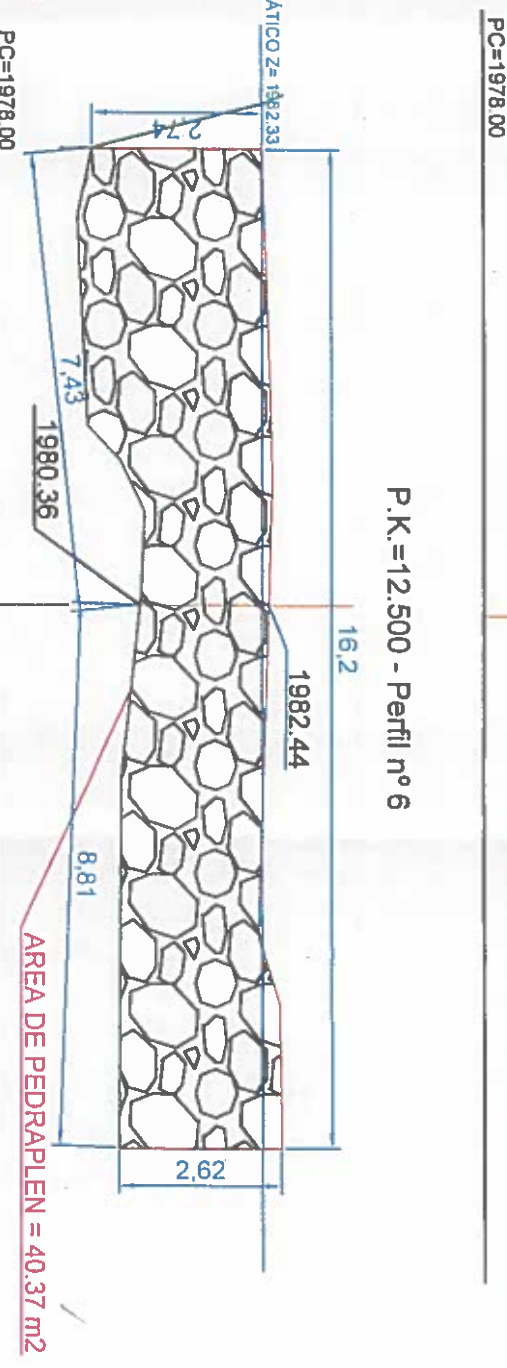
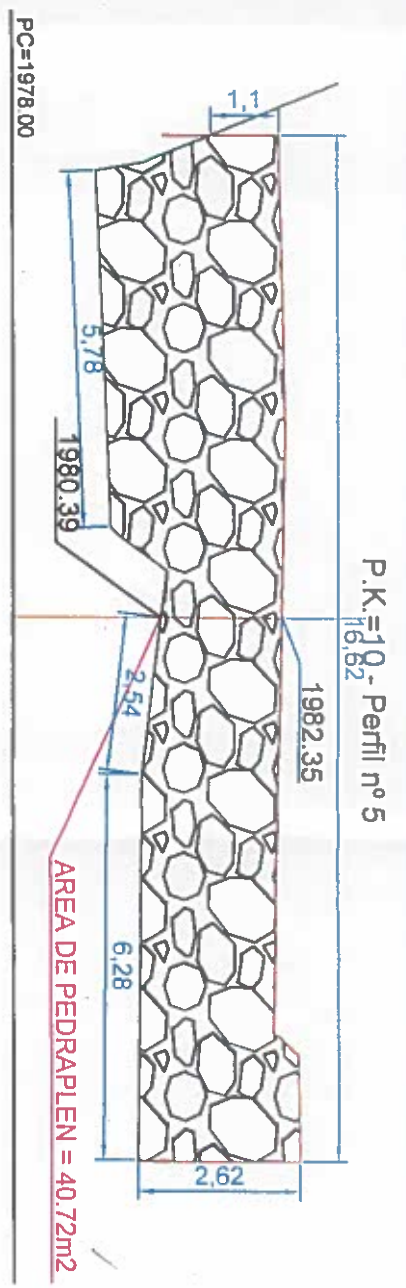
"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOMA VERDE, PRIMERA ETAPA"

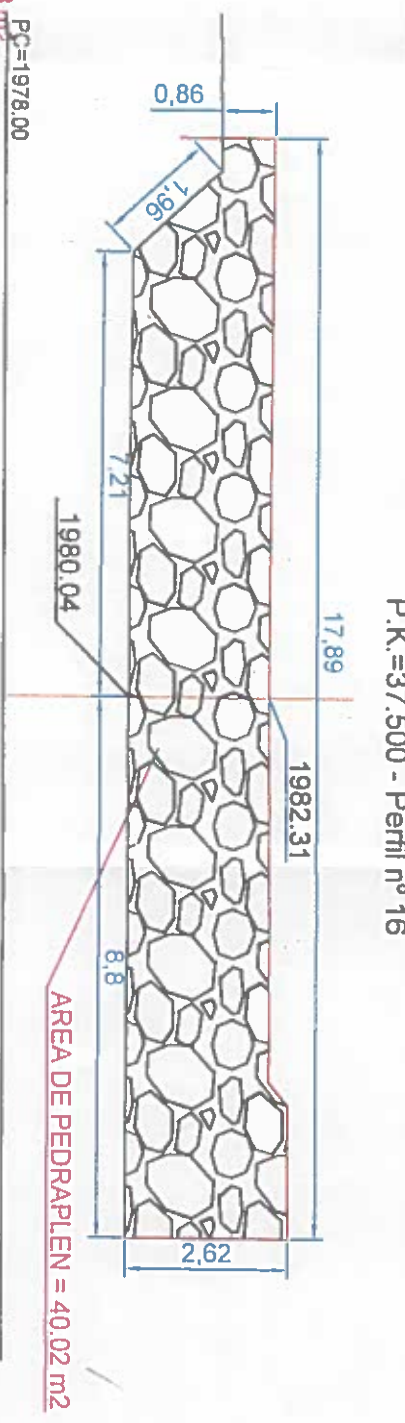
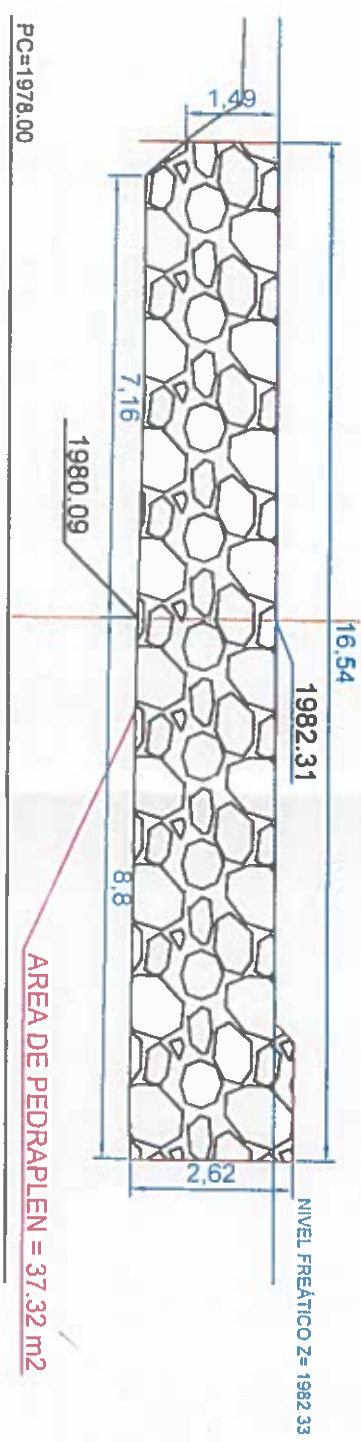
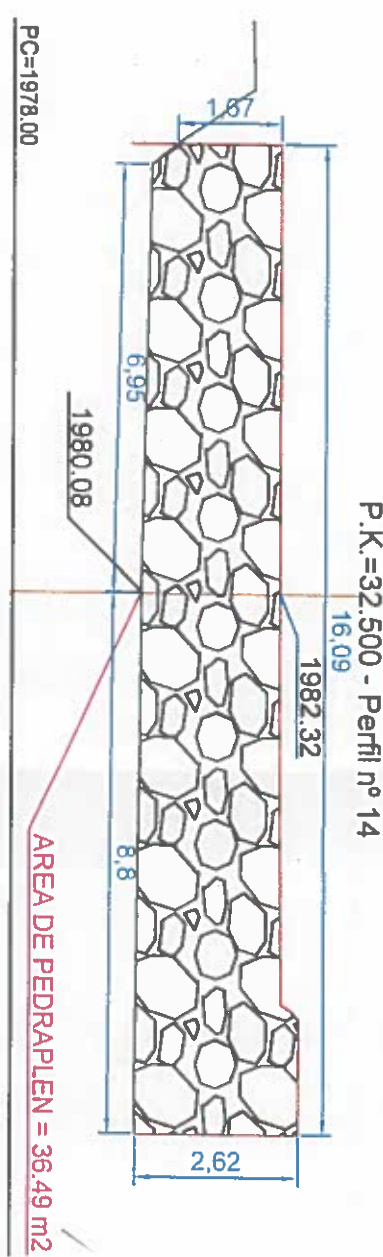
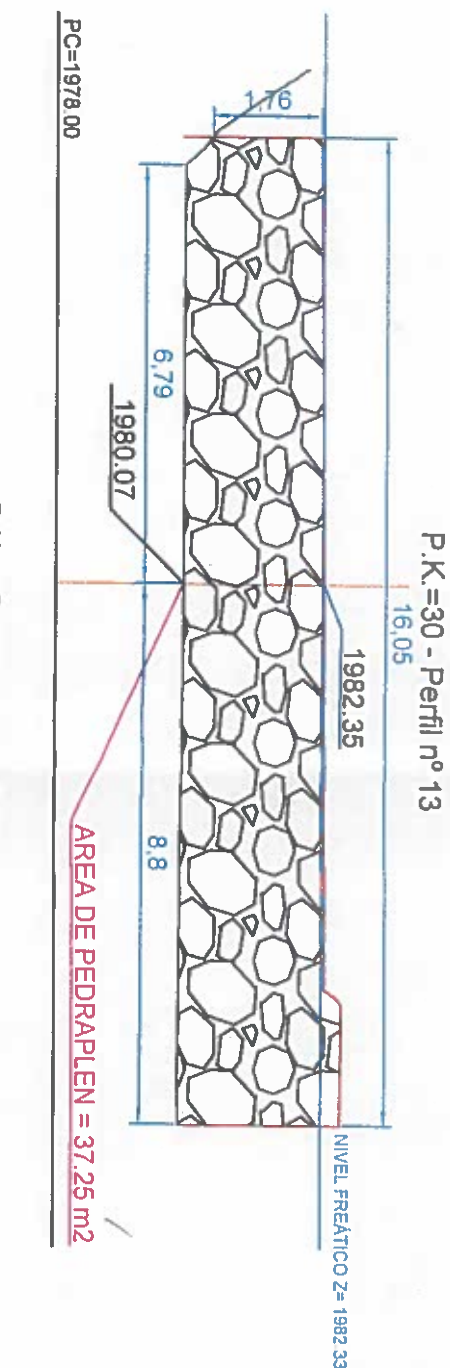
PERFILES FILTROS PERCOLADORES EL PEDRAPLEN CON PIEDRA 30 A 50 CM CONFORMADO A MÁQUINA

Forma A3
Escala 1/125

PERFILES FILTROS PERCOLADORES







25





MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1

DICIEMBRE 2018



CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

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

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

BOMBEO DE FANGOS SECUNDARIOS

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|--|-----------|---------------|--------------|
| 0+006 | 20,76 / | 0 | |
| 0+008 | 54,09 / | 2 | 74,85 / |
| 0+010 | 54,11 / | 2 | 108,20 / |
| 0+012 | 54,53 / | 2 | 108,64 / |
| 0+014 | 49,23 / | 2 | 103,76 / |
| 0+016 | 26,42 / | 2 | 75,65 / |
| 0+018 | 4,73 / | 2 | 31,15 / |
| Descuento por intersecciones = (5,94m2*5,01m2)x1,10m= -11,11m3 | | | -11,11 |
| Añadidos fuera de perfiles= 6,5m2 x1,10m= 7,15m2 | | | 7,15 |
| Añadidos fuera de perfiles= 3,52m2 x0,5m= 1,76m3 | | | 1,76 |
| TOTAL A LA FECHA | | | 500,05 / |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|--------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 500,05 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 500,05 |

accionabtd
CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARIA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
OBLITO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942.01

| RUBRO | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

ARQUETA D. SECUNDARIO E1

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|----------------------------|-----------|---------------|--------------|
| 0 | 6,86 / | 0 | |
| 3 | 10,19 / | 3 | 25,58 / |
| 4 | 9,73 / | 1 | 9,96 / |
| 5 | 3,43 / | 1 | 6,58 / |
| TOTAL PEDRAPLEN A LA FECHA | | | 42,12 / |

ARQUETA D. SECUNDARIO E2

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|----------------------------|-----------|---------------|--------------|
| 0 | 6,43 / | 0 | |
| 1 | 10,11 / | 1 | 8,27 / |
| 4 | 9,77 / | 3 | 29,82 / |
| 5 | 6,10 / | 1 | 7,94 / |
| TOTAL PEDRAPLEN A LA FECHA | | | 46,03 / |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|--------------------------------------|-------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 88,15 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 88,15 |

Acciona btd
Agua
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 4930320172001

JOSÉ MARIA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERNANDO AGUILARRE
INS. DE CAMPO
FISCALIZACION.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



CONTRATO: 2017 11 01 005 PM4103
OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

DECANTADOR SECUNDARIO E1

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|-----------|---------------|--------------|
| 0+000 | 72,42 / | 0 | |
| 0+002,5 | 62,87 / | 2,5 | 169,11 / |
| 0+005,0 | 29,94 / | 2,5 | 116,01 / |
| 0+007,5 | 28,35 / | 2,5 | 72,86 / |
| 0+010,0 | 27,58 / | 2,5 | 69,91 / |
| 0+012,5 | 28,28 / | 2,5 | 69,83 / |
| 0+015,0 | 28,35 / | 2,5 | 70,79 / |
| 0+017,5 | 28,38 / | 2,5 | 70,91 / |
| 0+020,0 | 28,83 / | 2,5 | 71,51 / |
| 0+022,5 | 27,89 / | 2,5 | 70,90 / |
| 0+025,0 | 27,79 / | 2,5 | 69,60 / |
| 0+027,5 | 28,51 / | 2,5 | 70,38 / |
| 0+030,0 | 29,05 / | 2,5 | 71,95 / |
| 0+032,5 | 28,23 / | 2,5 | 71,60 / |
| 0+035,0 | 27,01 / | 2,5 | 69,05 / |
| 0+037,5 | 26,01 / | 2,5 | 66,28 / |
| 0+040,0 | 26,87 / | 2,5 | 66,10 / |
| 0+042,5 | 27,73 / | 2,5 | 68,25 / |
| 0+045,0 | 28,34 / | 2,5 | 70,09 / |
| 0+047,5 | 27,69 / | 2,5 | 70,04 / |
| 0+050,0 | 28,71 / | 2,5 | 70,50 / |
| 0+052,5 | 39,95 / | 2,5 | 85,83 / |
| 0+055,0 | 70,65 / | 2,5 | 138,25 / |
| 0+055,292 | 72,42 / | 0,292 | 20,89 / |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, ESTRUCTURA 1 | | | 1790,64 / |
| TOTAL PAGADO ANTERIOR, ESTRUCTURA 1 | | | 0,00 |
| TOTAL A PLANILLAR, ESTRUCTURA 1 (A) | | | 1790,64 / |

Acciona btd
Agua
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: A990323117001

JOSÉ MARÍA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE

ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN,
ING. EMILIANO AGUIRRE



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1

DICIEMBRE 2018



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-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

DECANTADOR SECUNDARIO E2

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|-----------|---------------|--------------|
| 0+000 | 27,24 / | 0 | |
| 0+002,5 | 27,92 / | 2,5 | 69,95 / |
| 0+005,0 | 28,54 / | 2,5 | 70,58 / |
| 0+007,5 | 28,71 / | 2,5 | 71,56 / |
| 0+010,0 | 28,55 / | 2,5 | 71,58 / |
| 0+012,5 | 28,83 / | 2,5 | 71,73 / |
| 0+015,0 | 28,14 / | 2,5 | 71,21 / |
| 0+017,5 | 28,09 / | 2,5 | 70,29 / |
| 0+020,0 | 27,22 / | 2,5 | 69,14 / |
| 0+022,5 | 26,75 / | 2,5 | 67,46 / |
| 0+025,0 | 24,88 / | 2,5 | 64,54 / |
| 0+027,5 | 25,16 / | 2,5 | 62,55 / |
| 0+030,0 | 25,44 / | 2,5 | 63,25 / |
| 0+032,5 | 25,45 / | 2,5 | 63,61 / |
| 0+035,0 | 25,55 / | 2,5 | 63,75 / |
| 0+037,5 | 30,91 / | 2,5 | 70,58 / |
| 0+040,0 | 48,76 / | 2,5 | 99,59 / |
| 0+042,5 | 70,46 / | 2,5 | 149,03 / |
| 0+045,0 | 33,14 / | 2,5 | 129,50 / |
| 0+047,5 | 28,07 / | 2,5 | 76,51 / |
| 0+050,0 | 26,14 / | 2,5 | 67,76 / |
| 0+052,5 | 26,34 / | 2,5 | 65,60 / |
| 0+055,0 | 27,12 / | 2,5 | 66,83 / |
| 0+055,292 | 27,24 / | 0,292 | 7,94 / |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, ESTRUCTURA 2 | | | 1683,54 / |
| TOTAL PAGADO ANTERIOR, ESTRUCTURA 2 | | | 0,00 |
| TOTAL A PLANILLAR, ESTRUCTURA 2(B) | | | 1683,54 / |

| | |
|---|---------|
| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001, EN DECANTACIÓN SECUNDARIA (m3) | |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO (A+B) | 3474,18 |

Acciona btd
CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARÍA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SOSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC 193002211

JUAN ESPINOSA AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

22



2

UTILIZACIÓN PLATAFORMA

1011

[illegible]

23

0191-9131(199107)20:07:1-0



1. $\mu = 0.2$ (20%); $\sigma = 0.1$ (10%)

NOTA: Fe^{2+} E Fe^{3+} SONO I MIGLIORI.[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 105–112



4448



Abstract



1. **What is the main purpose of the study?**



WALL, ROBERT L. & MARY L.



NOT APPLICABLE TO THIS STUDY



ANAL. Calcd for $C_{10}H_{10}O$: C, 88.10%; H, 11.90%. Found: C, 88.1%; H, 11.9%.

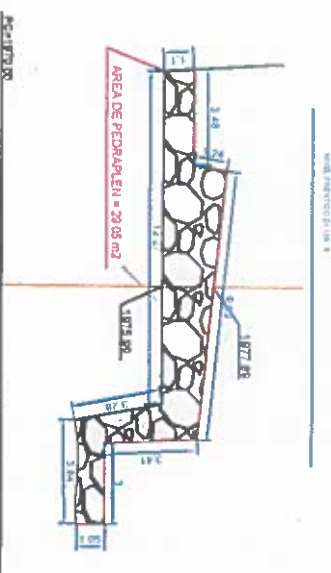


Aspirin should not be given to children.

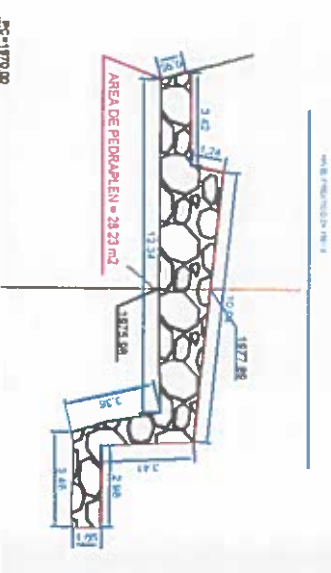


PERFILES TRANSVERSALES DECANTADORES SECUNDARIOS ESTRUCTURA 1

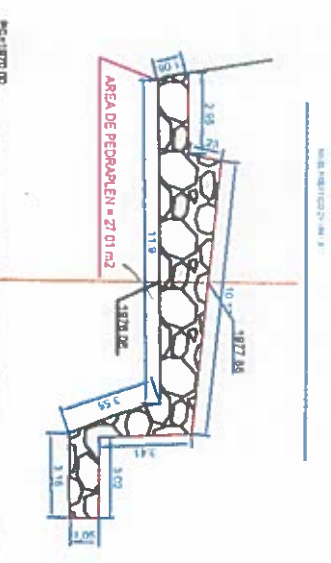
P.K.=30 - Perfil n° 13



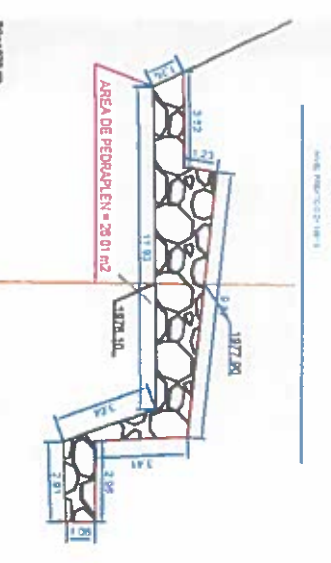
P.K.=32.500 - Parti n° 14



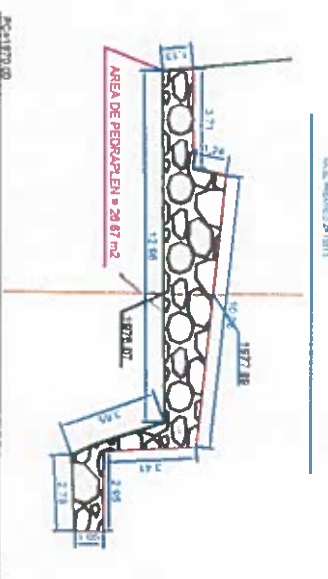
P.K.=35 - Perfil n° 15



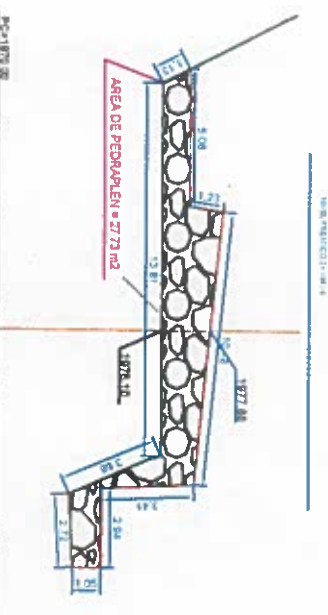
P.K.=37.500 - Perfil n° 16



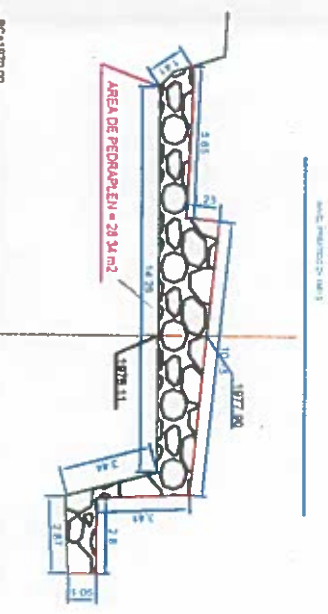
P.K.=40 - Perfil n° 17



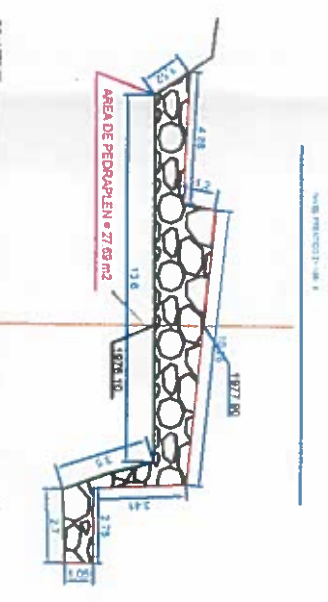
P.K.=42.500 - Perfil n° 18



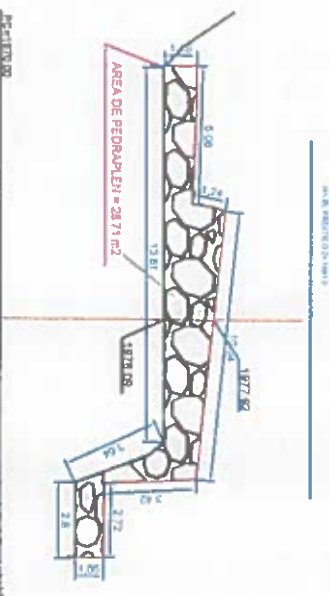
P.K.=45 - Perfil n° 19



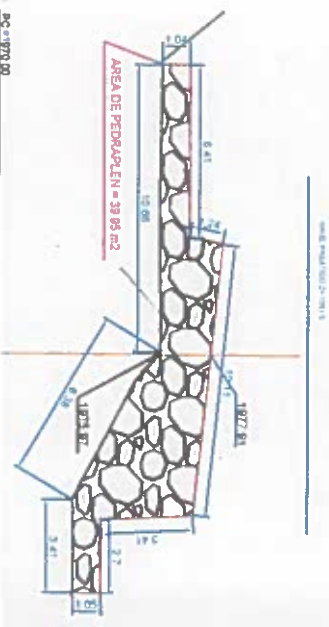
P.K.=47.500 - Perfil n° 20



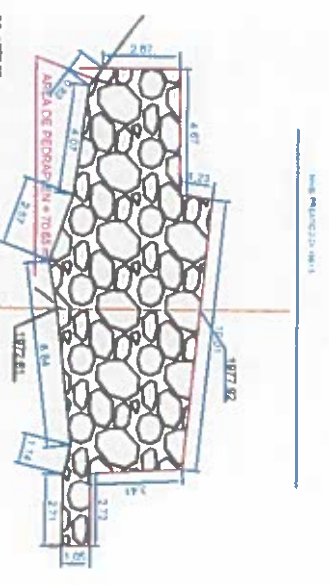
P.K.=50 - Perfil n° 21



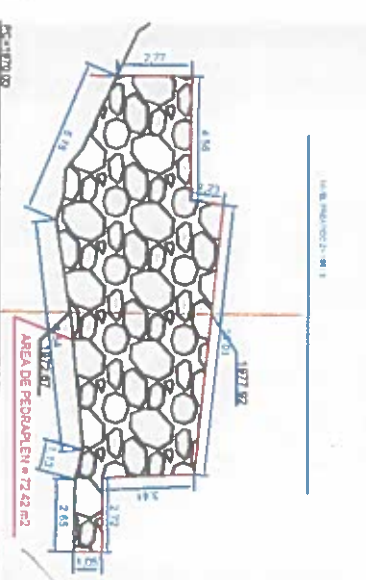
P.K.=52.500 - Perfil n° 22



P.K.=55 - Perfil n° 23



P.K.=55.292 - Perfil n° 24



CONSO: LOA VEDE + SOSTENIBILE

ESTADÍSTICA DE LA ACTIVIDAD

PAI: 1990920172021

Associação
Mora

CONSPICIO AB ILLO

| DEINSHAI | NR | RECHA |
|----------|----|-------|
| | | |

CONCORD ALLIUM
SUPERBATTING MTS
Infinite Cinema

Procurador General

Investigations on Long

Agua

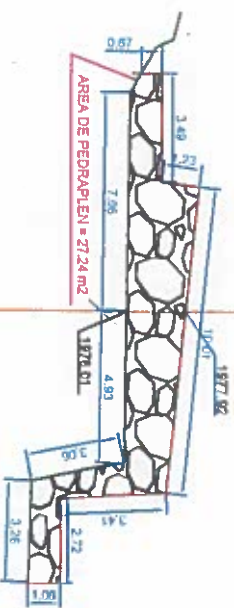
1/250

RUARO PTAR-FON-

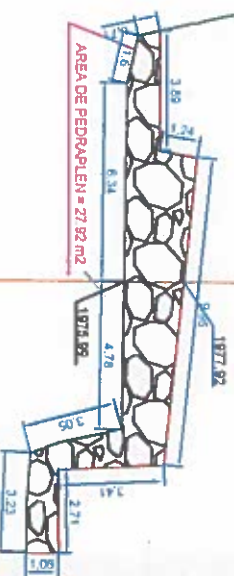
2/2

45

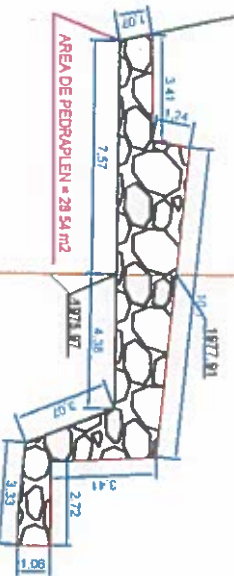
NAME PAGE NO. DATE TIME



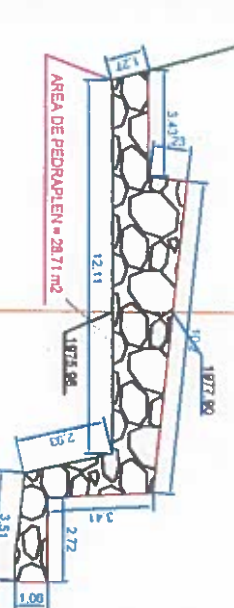
51601-02 COLONY TYPING



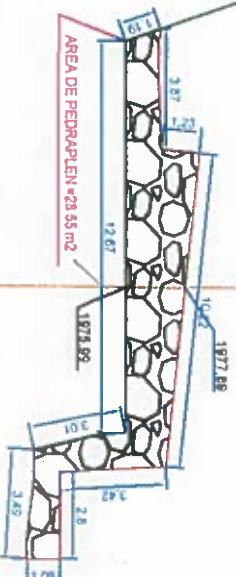
bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2017.04.11.128113>; this version posted April 11, 2017. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.



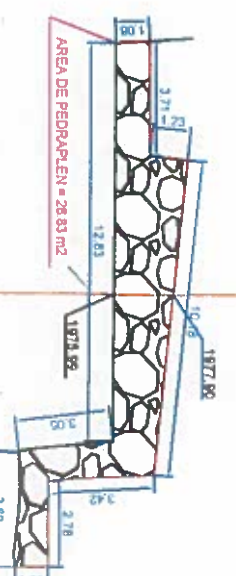
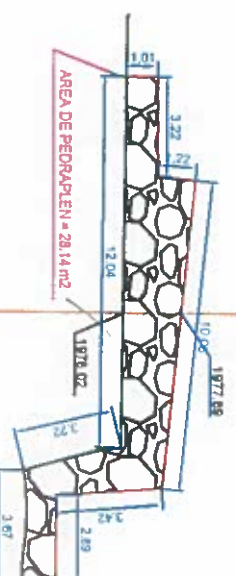
2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 26



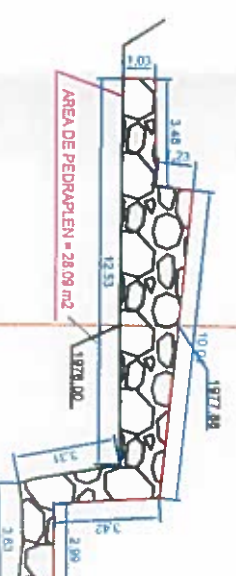
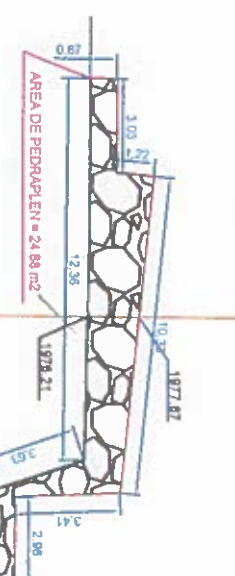
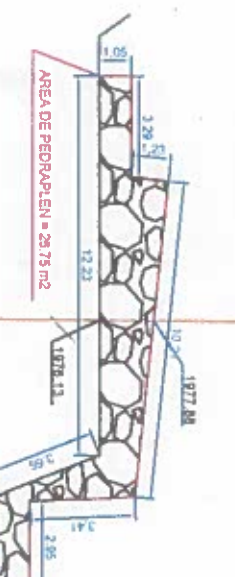
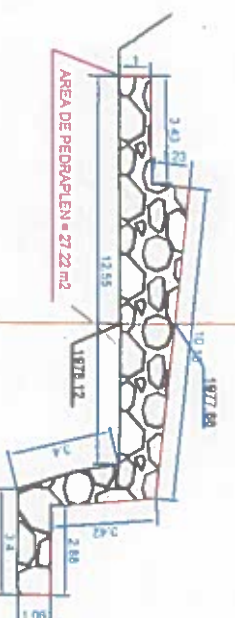
REFERENCES



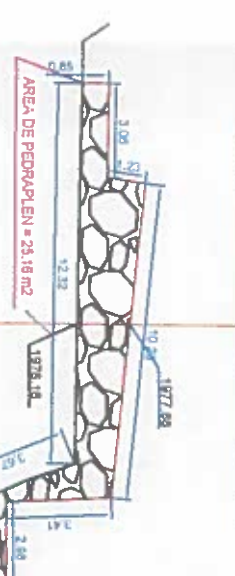
A. V. K. P. R. G. T. C. T. Z. 100. 10.


$$4.10 \times 10^{-4} \text{ mol/L} = 4.10 \times 10^{-4} \text{ mol/L} \times 1000 \text{ mL/L} = 0.410 \text{ mmol/L}$$


5.441-2.071.7361.3161

 $2.38 \times 10^{-2} \text{ mol dm}^{-3}$ 

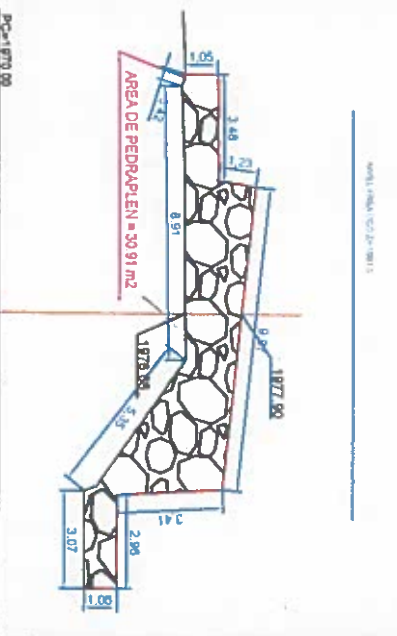
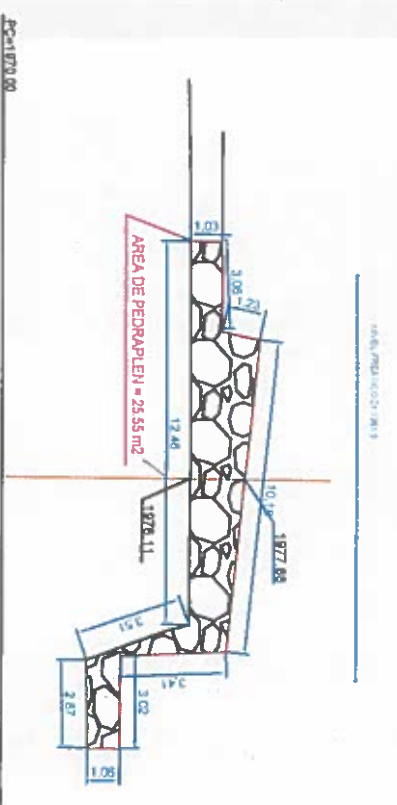
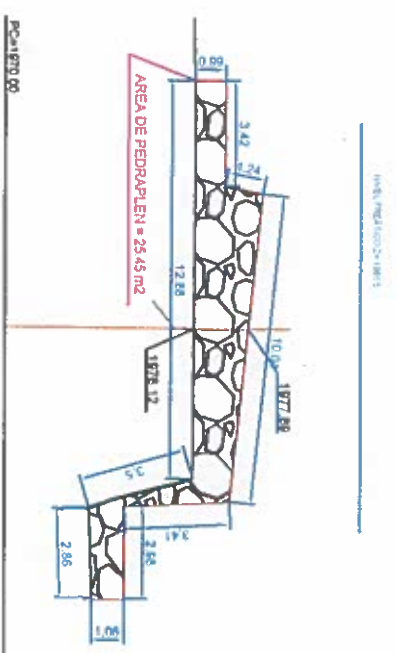
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84



27.6

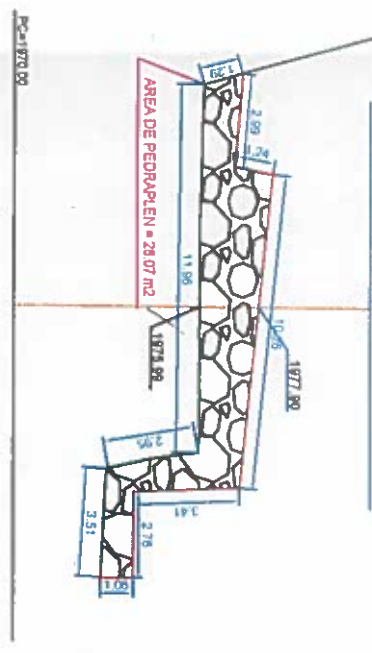
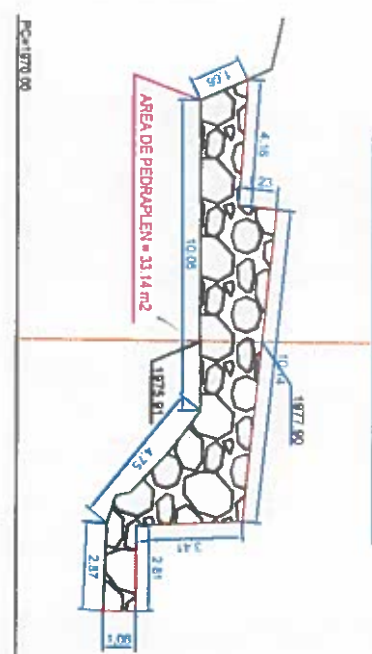
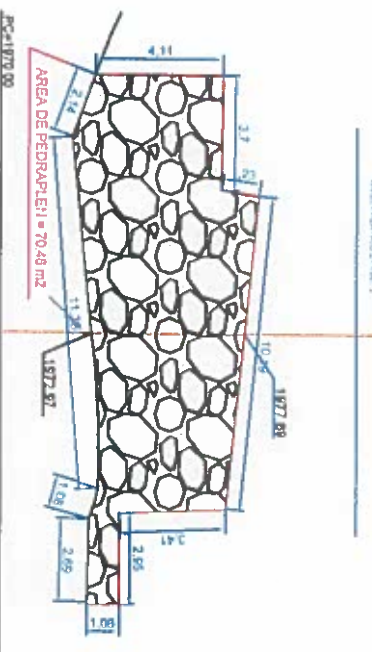
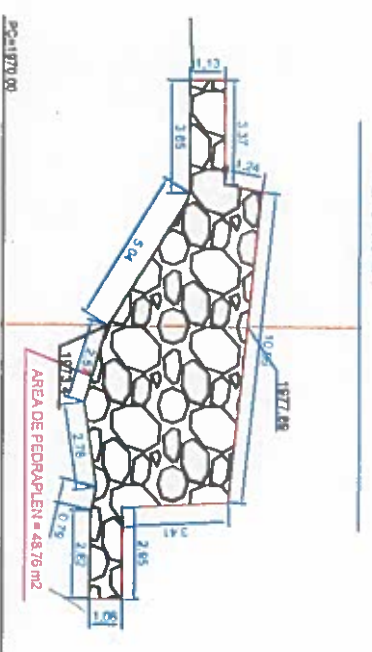
P.K.=35 - Perfil n° 15

P.K.=37.500 - Perfil n° 16



P.K.=45 - Perfil n° 19

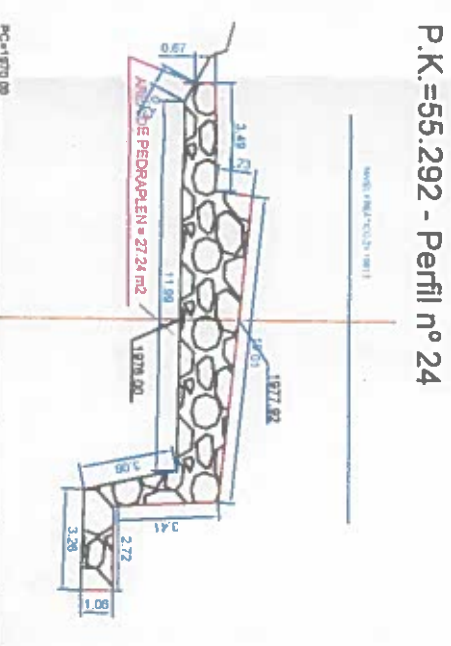
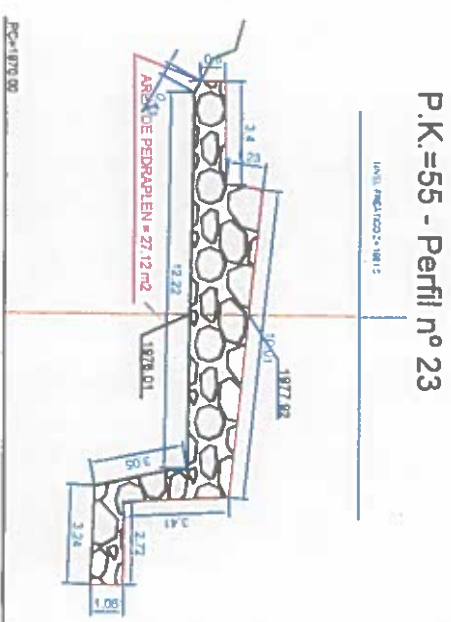
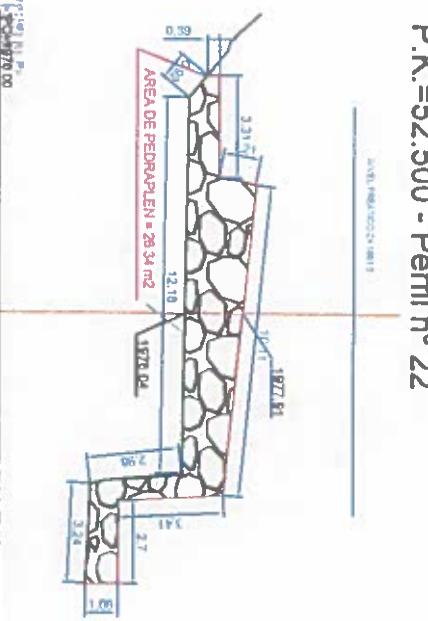
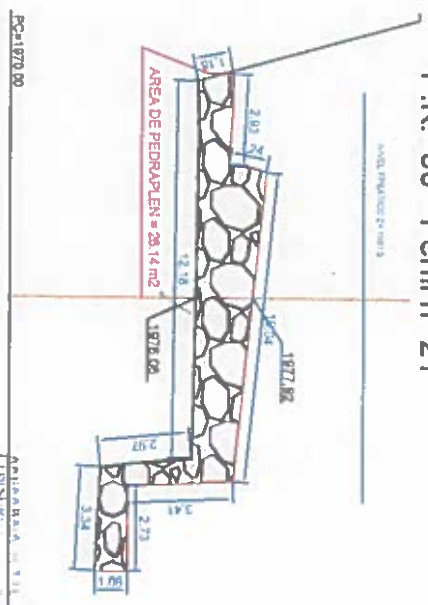
P.K.=47.500 - Perfil n° 20



P.K.=52.500 - Perfil n° 22

P.K.=55 - Perfil n° 23

P.K.=55.292 - Perfil n° 24





MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1
DICIEMBRE 2018



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 | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

EDIFICIO DESINFECCIÓN

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|---|-----------|---------------|--------------|
| 0+003 | 23,80 / | 0 | 32,04 / |
| 0+004 | 40,27 / | 1 | 82,67 / |
| 0+006 | 42,40 / | 2 | 85,45 / |
| 0+008 | 43,05 / | 2 | 83,26 / |
| 0+010 | 40,21 / | 2 | 75,48 / |
| 0+012 | 35,27 / | 2 | 70,28 / |
| 0+014 | 35,01 / | 2 | 69,73 / |
| 0+016 | 34,72 / | 2 | 69,14 / |
| 0+018 | 34,42 / | 2 | 68,04 / |
| 0+020 | 33,62 / | 2 | 66,02 / |
| 0+022 | 32,40 / | 2 | 63,39 / |
| 0+024 | 30,99 / | 2 | 61,25 / |
| 0+026 | 30,26 / | 2 | 59,99 / |
| 0+028 | 29,73 / | 2 | 59,99 / |
| 0+030 | 30,26 / | 2 | 61,09 / |
| 0+032 | 30,83 / | 2 | 62,09 / |
| 0+034 | 31,26 / | 2 | 62,97 / |
| 0+036 | 31,71 / | 2 | 67,79 / |
| 0+038 | 36,08 / | 2 | 74,40 / |
| 0+040 | 38,32 / | 2 | 78,81 / |
| 0+042 | 40,49 / | 2 | 60,71 / |
| 0+043,5 | 40,45 / | 1,5 | |
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA, DESINFECCIÓN | | | 1414,59 |
| TOTAL PAGADO ANTERIOR | | | 0,00 |
| TOTAL A PLANILLAR, DESINFECCIÓN | | | 1414,59 / |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 1414,59 |

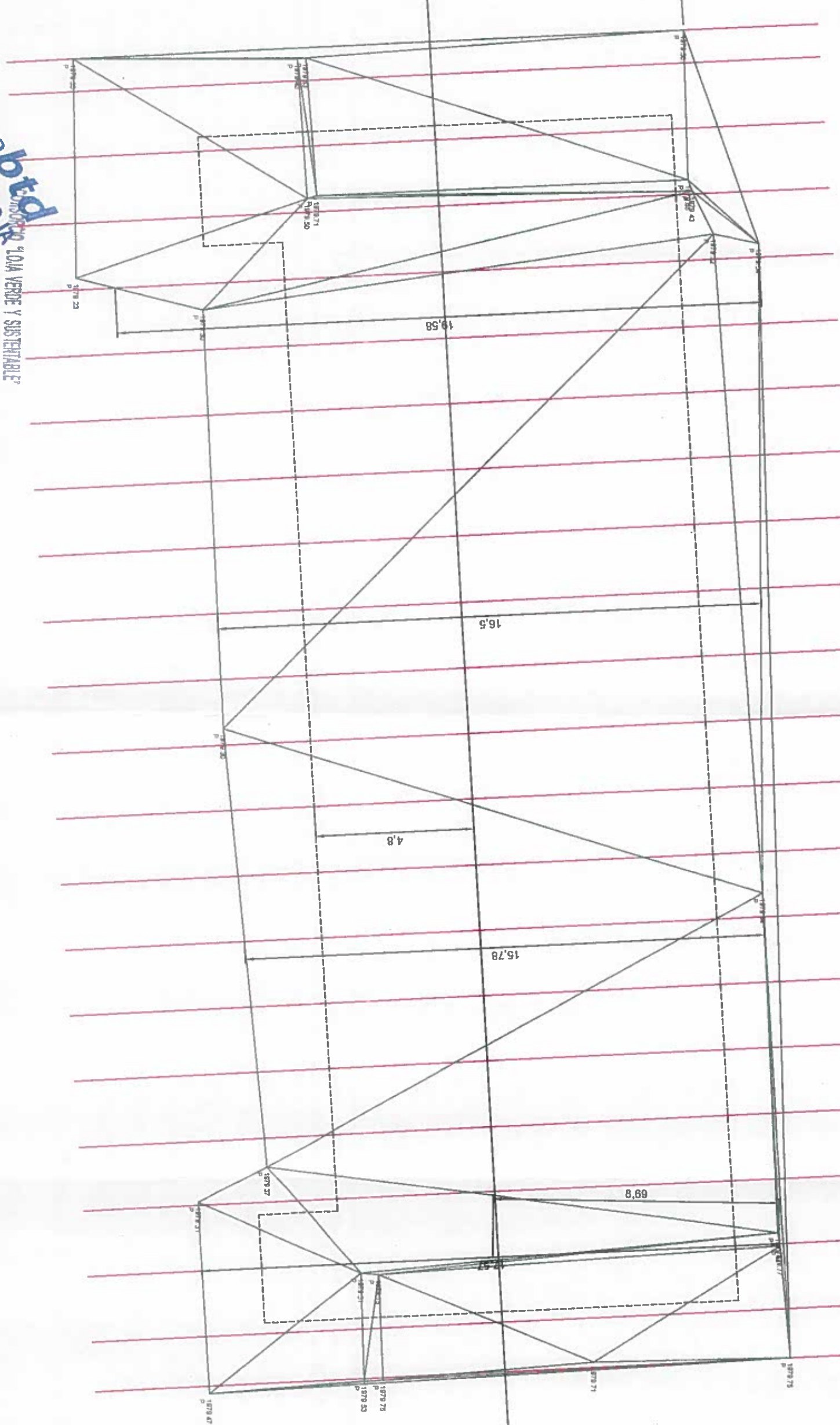
Accionabtd
CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARÍA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 199092017301

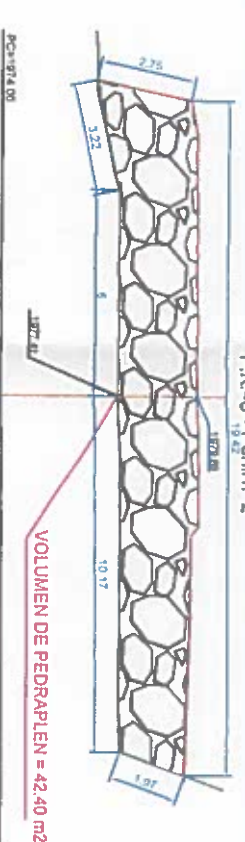
JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN

43



| | | | |
|-----------------|----------------|--|-----|
| Formato | Número Proceso | | Rev |
| A3 | EC04C1 | | |
| Hoja Número: | | | |
| Número de Placa | | | |
| 1/2 | | | |

27





MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1

DICIEMBRE 2018



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 | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-RN-001 | Pedraplen con piedra 30 a 50 cm conformado a máquina | m3 |

VADEN VIAL DEL COLECTOR MARGINAL

| PK | AREA (m2) | DISTANCIA (m) | VOLUMEN (m3) |
|----------------------------|-----------|---------------|--------------|
| 0+142 | 0.00 | 0 | 6.58 / |
| 0+143 | 13.16 | 1 | 79.87 / |
| 0+150 | 9.66 | 7 | 80.15 / |
| 0+160 | 6.37 | 10 | 6.37 / |
| 0+162 | 0.00 | 2 | 172.97 / |
| TOTAL PEDRAPLEN A LA FECHA | | | 172.97 / |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-RN-001 (m3) | |
|--------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 172.97 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 172.97 |



CONSORCIO AB LOJA

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

MUNICIPIO DE LOJA

RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR-RN-002 GEOTEXTIL DE 270 gr/m2 , TOTALMENTE COLOCADO

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
PROCESO: LICOML-CAF-PRU-01-2017
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO: \$ 15.703.942,01
ANTICIPO (30%): \$ 4.711.182,00

PLANILLA Nro.:
PERIODO:

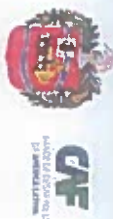
1 C.Complementario N° 1
DEL 07 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018

| UNIDAD | | CANTIDADES | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|------------|----------------|--------------|------------------|
| PRETRATAMIENTO | Pretratamiento | CONTRATADA | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LA FECHA |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Caudalimetro | | | | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Decantación primaria E1 | | | | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Decantación primaria E2 | | | | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Flotantes primarios | | | 30,68 | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Fangos primarios | | | 61,58 | |
| FILTROS PERCOLADORES | Filtros percoladores E1 | | | 876,16 | |
| FILTROS PERCOLADORES | Filtros percoladores E2 | | | 876,16 | |
| FILTROS PERCOLADORES | Total Filtros percoladores | 1.518,32 | | 1.752,32 | 1.752,32 |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Bombeo de fangos secundarios | | | | |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Arg. S.D.Secundarios | | | | |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Decantación secundaria E1 | | | | |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Decantación secundaria E2 | | | | |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Total Decantación secundaria | 1.650,64 | | | |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | | 780,32 | | | |
| DESINFECCIÓN 2 | | | | | |
| DESINFECCIÓN 1 | | | | | |
| TOTAL DESINFECCIÓN | | 519,84 | | | |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | | 240,64 | | 92,26 | 92,26 |
| COLECTOR MARGINAL | | 1.400,00 | | | |
| TOTALES | | 6.109,76 | | 1.844,58 | 1.844,58 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

CONSORCIO AB LOJA VENDEDOR SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CERTIFICADO QUE ES FIEL
COPIA DEL ORIGINAL

CERTIFICADO QUE ES FIEL
COPIA DEL ORIGINAL



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CÁLCULO
PLANILLA 1-COMPLEMENTARIO 1



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
14 de diciembre de 2018
OBJETO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA
MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|--|----------------|
| PTAR-RN-002 | Geotextil de 270 gr/m ² , totalmente colocado | m ² |

GEOTEXTIL EN LOSA INFERIOR EN BOMBEO FLOTANTES PRIMARIOS

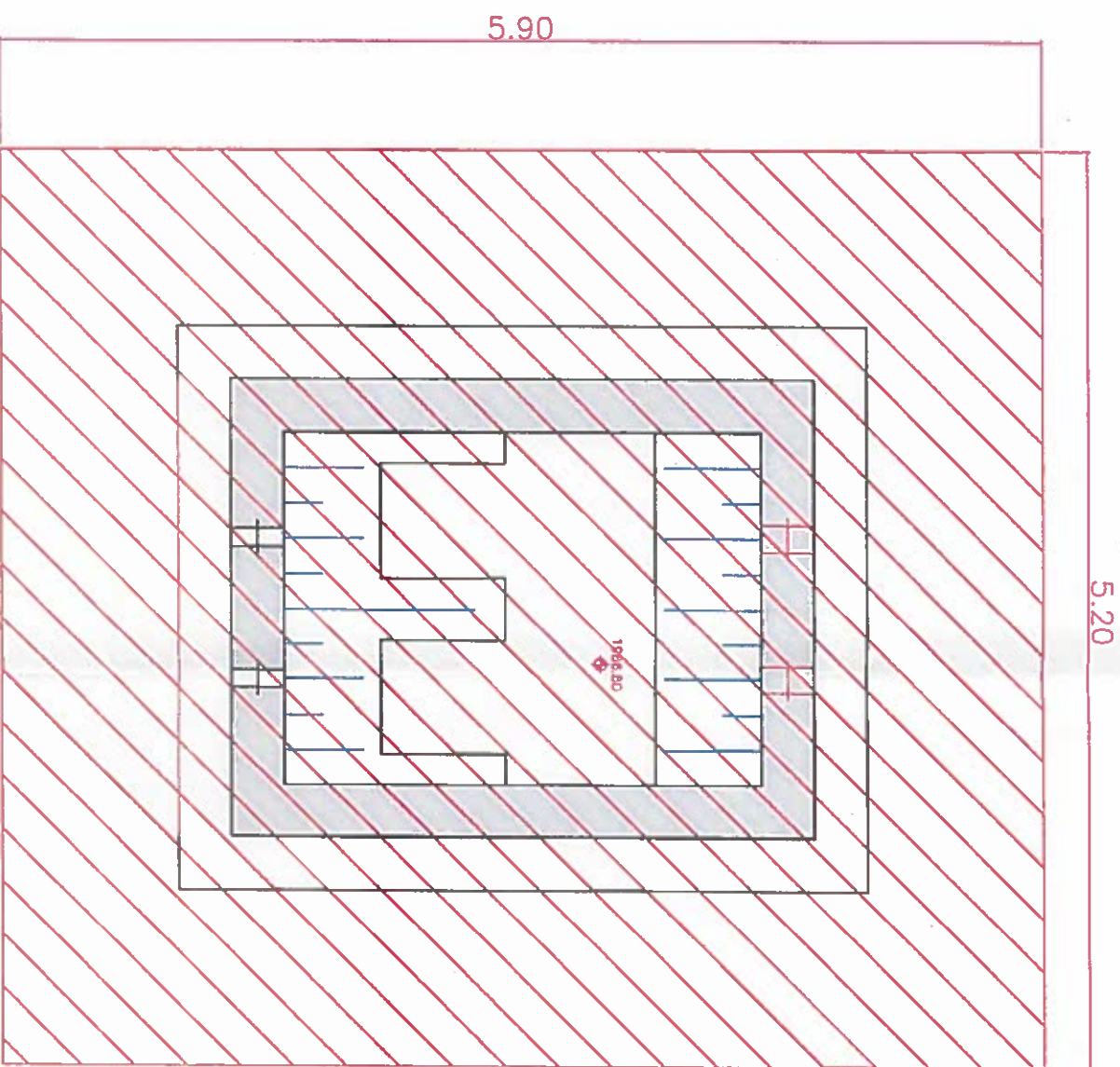
| DESCRIPCIÓN | LONGITUD(m) | ANCHO(m) | UNIDADES | AREA(m ²) |
|----------------------------|-------------|----------|----------|-----------------------|
| BOMBEO FLOTANTES PRIMARIOS | 5,20 | 5,90 | 1,00 | 30,68 |
| | | | TOTAL | 30,68 |

| RESUMEN PLANILLA(m ²) | |
|---------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 30,68 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| EJECUTADO PLANILLA 1-COMPLEMENTARIO 1 | 30,68 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 240,64 |



JOSE MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 19903201722011
JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.



E:1/40

PLANTA INFERIOR BOMBEO FLOTANTES PRIMARIOS

Acciona Agua btd
CONSORCIO AB LO-CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"

FISCALIZACION PTAR LOJA
RUC: 1990920172301

Ing. Juan Carlos
Cabrera
Ing. Juan Carlos
Cabrera



| | |
|--------|-------|
| Escala | 1/125 |
| Fecha | 1/125 |

| | |
|-------------|--|
| Proyecto | CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA |
| Trabajo | GEOTÉCNIA EN LOSAS BOMBEO FLOTANTES PRIMARIOS |
| PTAR IN-002 | |

| | |
|-----------------|--------|
| Formato | A3 |
| Numero Proyecto | ECOAC1 |
| Rev. | 1 de 1 |



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CÁLCULO

PLANILLA 1 -COMPLEMENTARIO 1

14 de diciembre de 2018

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

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

CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|-------------|--|----------------|
| PTAR-RN-002 | Geotextil de 270 gr/m ² , totalmente colocado | m ² |

GEOTEXTIL EN LOSA INFERIOR EN BOMBEO FANGOS PRIMARIOS

| DESCRIPCIÓN | LONGITUD(m) | ANCHO(m) | UNIDADES | AREA(m ²) |
|----------------------------|-------------|----------|----------|-----------------------|
| BOMBEO FLOTANTES PRIMARIOS | 7.65 | 8.05 | 1.00 | 61.58 |
| | | | TOTAL | 61.58 |

| RESUMEN PLANILLA(m ²) | |
|---------------------------------------|--------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 61.58 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0.00 |
| EJECUTADO PLANILLA 1- COMPLEMENTARIO1 | 61.58 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 240.64 |

Acciona Agua btd
CONSORCIO AB LOJA

JOSE MARIA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA.

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 199092017701

JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CÁLCULO
PLANILLA 1 -COMPLEMENTARIO 1



CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103

14 de diciembre de 2018

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-RN-002 | Geotextil de 270 gr/m ² , totalmente colocado | m ² |

GEOTEXTIL EN LOSA FILTROS PERCOLADORES 1 Y 2

| DESCRIPCIÓN | RADIO(m) | ANCHO(m) | UNIDADES | AREA (m ²) |
|---------------------|----------|----------|----------|------------------------|
| FILTRO PERCOLADOR 1 | 16,70 | - | 1,00 | 876,16 |
| FILTRO PERCOLADOR 2 | 16,70 | - | 1,00 | 876,16 |
| TOTAL | | | | 1.752,32 |

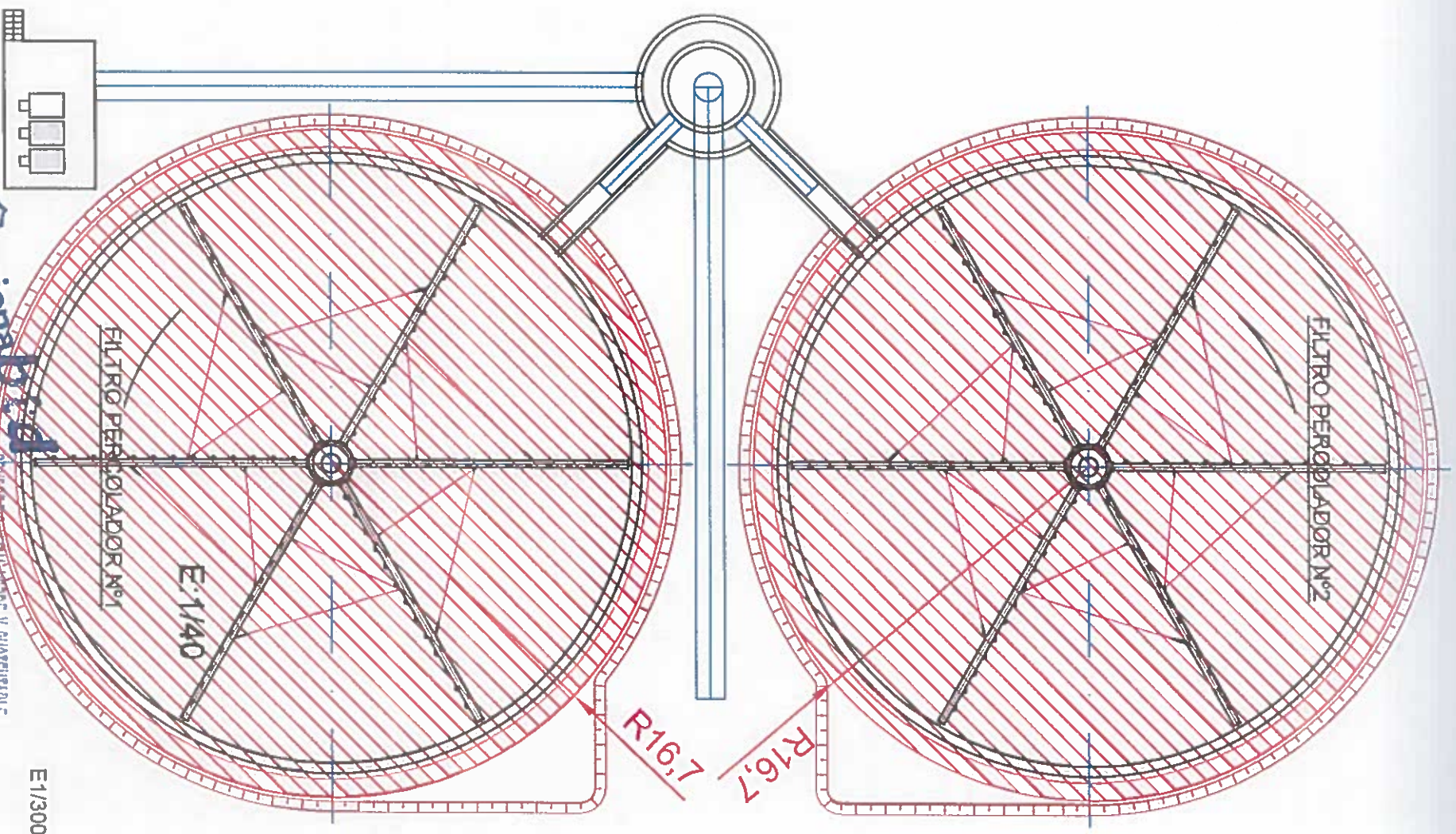
$$A = \pi r^2$$

| RESUMEN PLANILLA(m ²) | |
|--|---------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 1752,32 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| EJECUTADO PLANILLA 1 - COMPLEMENTARIO1 | 1752,32 |
| CANTIDAD CONTRATADA | 1516,32 |

Acciona btd
Agua
CONSORCIO AB LOJA

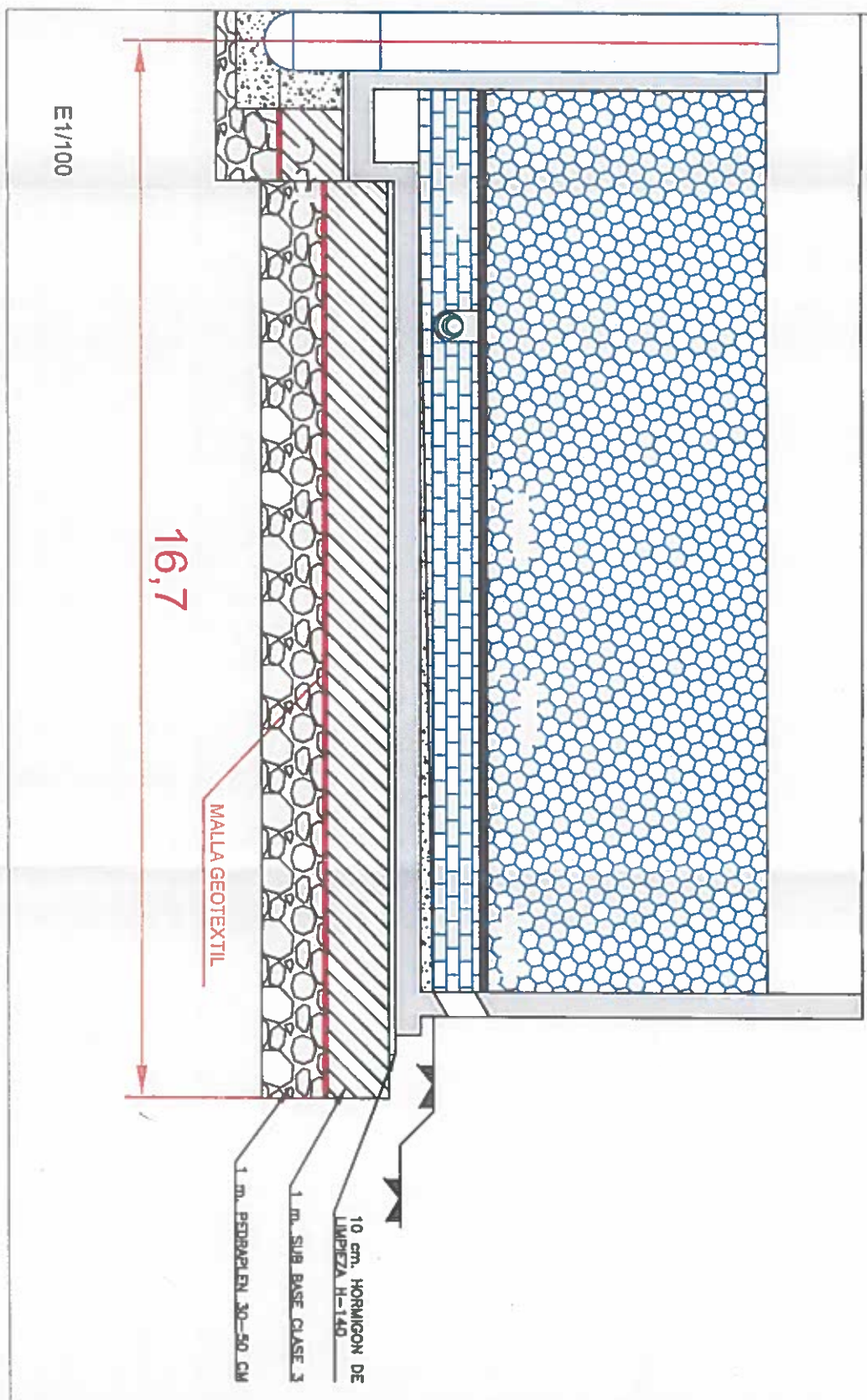
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001
JUAN FERNANDO AGUIRRE
ING-DE-CAMPO
FISCALIZACIÓN

JOSE MARIA TRAPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
CONTRATISTA



E1/300

PERFIL FILTRO PERCOLADOR



E1/100

16,7

MALLA GEOTEXTIL

10 cm. HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-140
1 m. SUB BASE CLASE 3
1 m. PEDRARIEN 30-50 CM

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|----------------------------------|--|
| acciona btd ESCALIZACIÓN PIAR AGUA RUC: 1890920172001 | | CONFIRMA 1/125 | | PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOSA, PROVINCIA ETAPA 1 GEOTEXTIL EN LOSA FILTROS PERCOLADORES 1 Y 2 PLAN IN-002 | | FORMAS A3 ECDAC1 1 de 1 | |
| REVISIÓN DISEÑO FECHA | | DISEÑADO CORRECCIÓN REVISADO APROBADO 1/125 | | TÍTULO RUBRO | | FOLIO 1 de 1 | |



MUNICIPIO DE LOJA

RESUMEN TOTAL A LA FECHA DEL RUBRO PTAR-RN-003

ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA DE DIAMETRO 1200 mm ESPESOR 2mm, TOTALMENTE COLOCADA

OBRA:
PROCESO:"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"
LICOI-ML-CAF-PRU-01-2017CONTRATISTA:
MONTO:
ANTICIPO (30%):CONSORCIO AB LOJA
\$ 15.703.942,01
\$ 4.711.182,60PLANILLA Nro.:
PERIODO:1 C.Complementario N° 1
DEL 07 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018

| UNIDAD | | CANTIDADES | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------|--------------|------------------|
| | | CONTRATADA | TOTAL ANTERIOR | ESTE PERIODO | TOTAL A LA FECHA |
| PRETRATAMIENTO | Pretratamiento | | | | |
| DECANTACIÓN PRIMARIA | Caudalímetro | | | | |
| | Decantación primaria E1 | | | | |
| | Decantación primaria E2 | | | | |
| | Flotantes primarios | | | | |
| | Fangos primarios | | | | |
| FILTROS PERCOLADORES | Filtros percoladores E1 | | | | |
| | Filtros percoladores E2 | | | | |
| | Total Filtros percoladores | | | | |
| DECANTACIÓN SECUNDARIA | Bombeo de fangos secundarios | | | | |
| | Arq. S.D.Secundarios | | | | |
| | Decantación secundaria E1 | | | | |
| | Decantación secundaria E2 | | | | |
| | Total Decantación secundaria | | | | |
| ESPESADO Y DESHIDRATACIÓN DE FANGOS | | | | | |
| DESINFECCIÓN 2 | | | | | |
| DESINFECCIÓN 1 | | | | | |
| TOTAL DESINFECCIÓN | | | | | |
| SALA DE CONTROL Y OBRAS VARIAS | | | | | |
| COLECTOR MARGINAL | | 73,00 | | 60,00 | 60,00 |
| TOTALES | | 73,00 | | 60,00 | 60,00 |
| CONSORCIO AB LOJA | | CANTIDAD RESTANTE DE LO CONTRATADO | | | 13,00 |
| | | PORCENTAJE EJECUTADO A LA FECHA | | | 82% |

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001CERTIFICO QUE ES FIEL
COPIA DEL ORIGINAL



MUNICIPIO DE LOJA

MEMORIA DE CALCULO - PLANILLA 1.C.COMPLEMENTARIO N°1

DICIEMBRE 2018



CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA

CONTRATO: 2017 11 01 005 P04103
OBLITO: "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MONTO CONTRATO \$ 15.703.942,01

| RUBRO | DESCRIPCION | UNIDAD |
|-------------|--|--------|
| PTAR-AN-003 | Alcantarilla metálica corrugada de diametro 1200 mm espesor 2 mm, totalmete colocada | m3 |

COLECTOR MARGINAL

| PK | DENOMINACIÓN | CANTIDAD | LONGITUD (ml) |
|---|-------------------|----------|---------------|
| 1+200 | ALCANTARILLA N° 1 | 1 | 20 |
| 1+000 | ALCANTARILLA N° 2 | 1 | 18,00 |
| 0+900 | ALCANTARILLA N° 3 | 1 | 22,00 |
| LONGITUD TOTAL DE ARMICOS EN EL COLECTOR MARGINAL | | | 60,00 |

| RESUMEN DEL RUBRO PTAR-AN-003 (ml) | |
|--------------------------------------|-------|
| CANTIDAD TOTAL A LA FECHA | 60,00 |
| CANTIDAD TOTAL ANTERIOR | 0,00 |
| CANTIDAD A PLANILLAR EN ESTE PERIODO | 60,00 |

Acciona Agua btd
CONSORCIO AB LOJA

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACION PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

JOSÉ MARÍA TRÁPAGA F.
CONSORCIO AB LOJA
SUPERINTENDENTE.

JUAN FERRANDO AGUIRRE
ING. DE CAMPO
FISCALIZACIÓN.

55



aciona

FISCALIZACIÓN 71A7. L033

ABU
RUC: 109682017

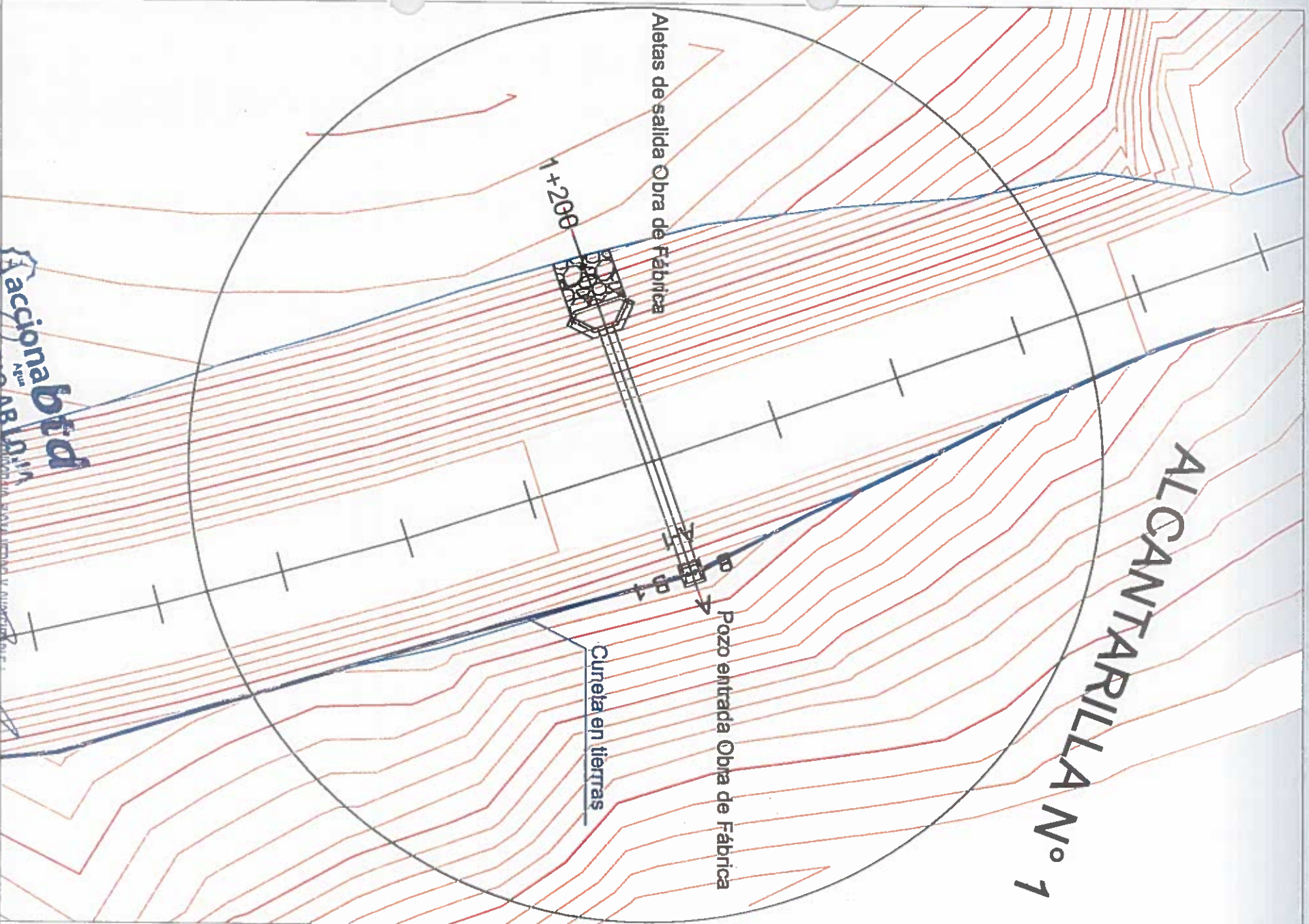
[illegible]

CAF
FACILITADOR DE DESARROLLO
DE SOSTENIBILIDAD

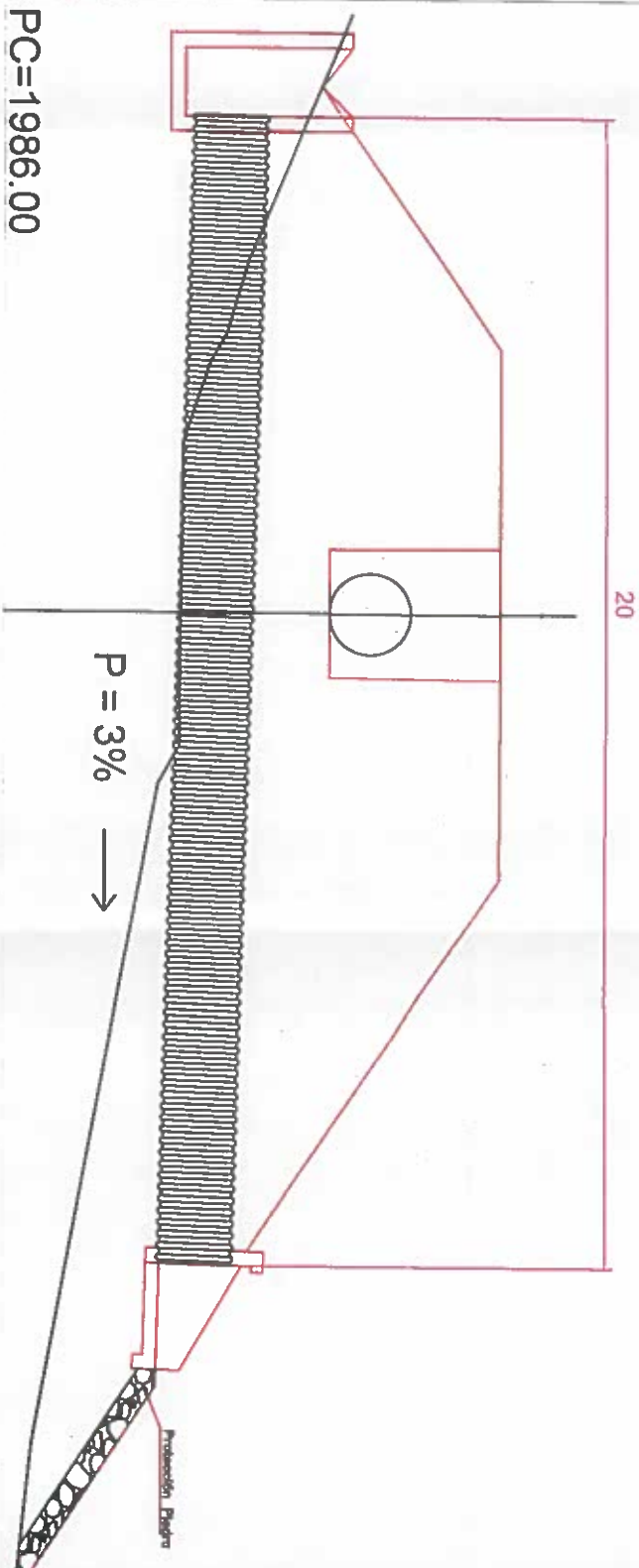
 **acciona**
Agua **btd**

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p> Dimensiones: Cuentas A 8, 1 mm Diámetro: Cuentas A 8, 1 mm Refinado: 1. Lavado Aprobado: </p> | <p> Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LIMA, PUNTA EL TAPAL" Título: ALCAÑAMILLA METÁLICA CORRUJADA DE DIÁMETRO 1200 mm Espesor: 2 mm. TOTALMENTE CORDOBA FTA-RN-003 </p> | <p> Formato: A3 Número de Proyecto: ECOMI Hora: Número: Número de Hoja: 2/4 </p> | <p> Fecha: 1/4/00 Firmado: </p> |
|--|---|---|--|

ALCANTARILLA N° 1



ALCANTARILLA N° 1
ABSCISA 1+200



Escala: 1/125

| REVISION | | DIB. | FECHA |
|----------|--|------|-------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |



| Desarrollado | | Comenzado | | Finalizado | |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Diseno | Comenzado | Comenzado | Comenzado | Comenzado | Comenzado |
| Revisado | Comenzado | Comenzado | Comenzado | Comenzado | Comenzado |
| Aprobado | Comenzado | Comenzado | Comenzado | Comenzado | Comenzado |
| Título: ALCANTARILLA VERIFICADA CONSTRUCCION DE SUELO NO 1200 mm | | | | | |
| ESPECION 2 mm, TOTALMENTE COLOCADA | | | | | |
| RUBRO: PTAR-RN-003 | | | | | |
| Formato | | Formato | | Formato | |
| A3 | | A3 | | A3 | |
| Hojas | | Hojas | | Hojas | |
| 2/4 | | 2/4 | | 2/4 | |

