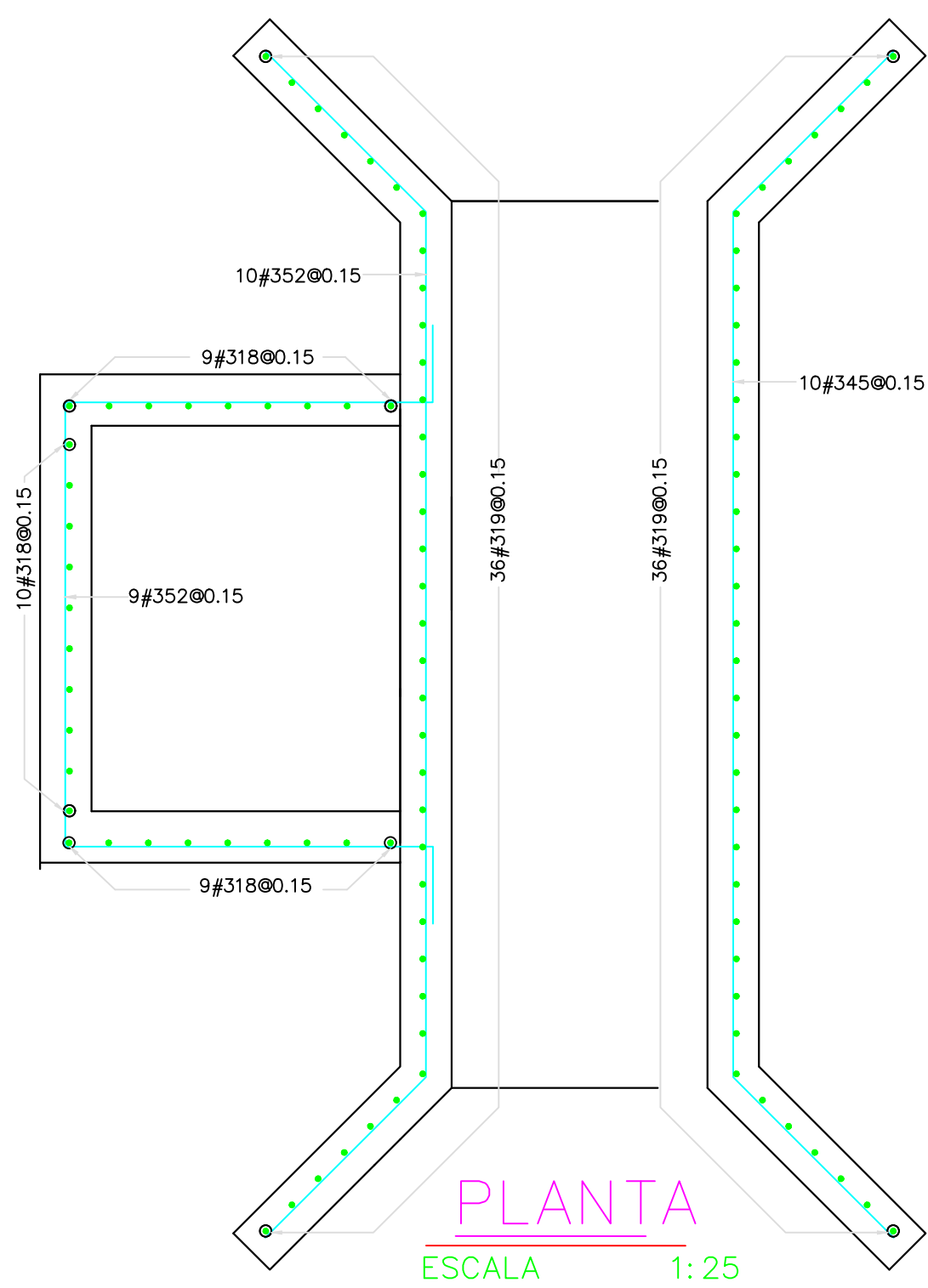
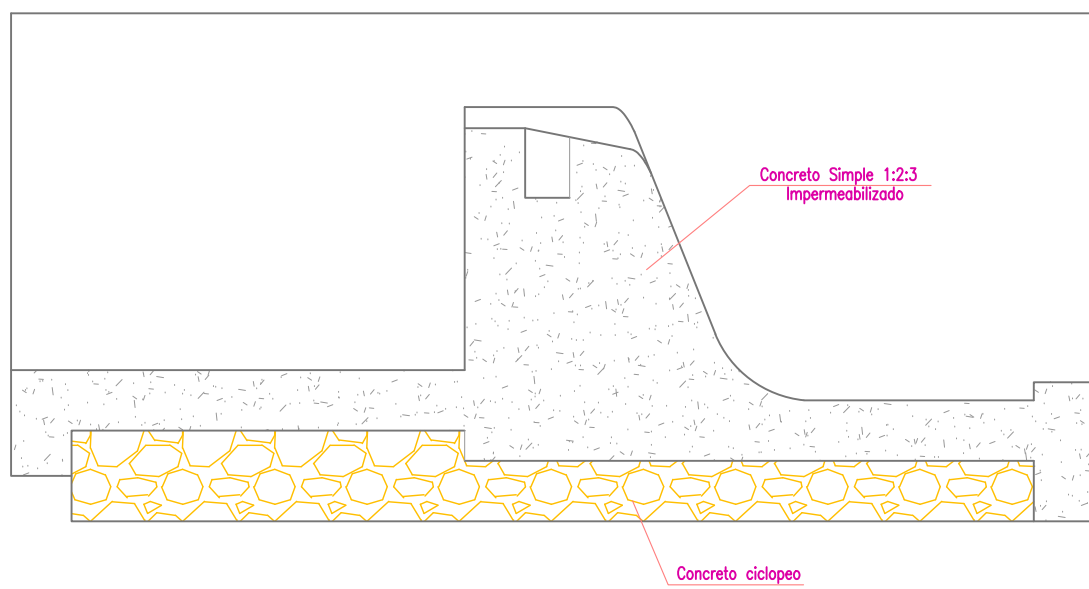
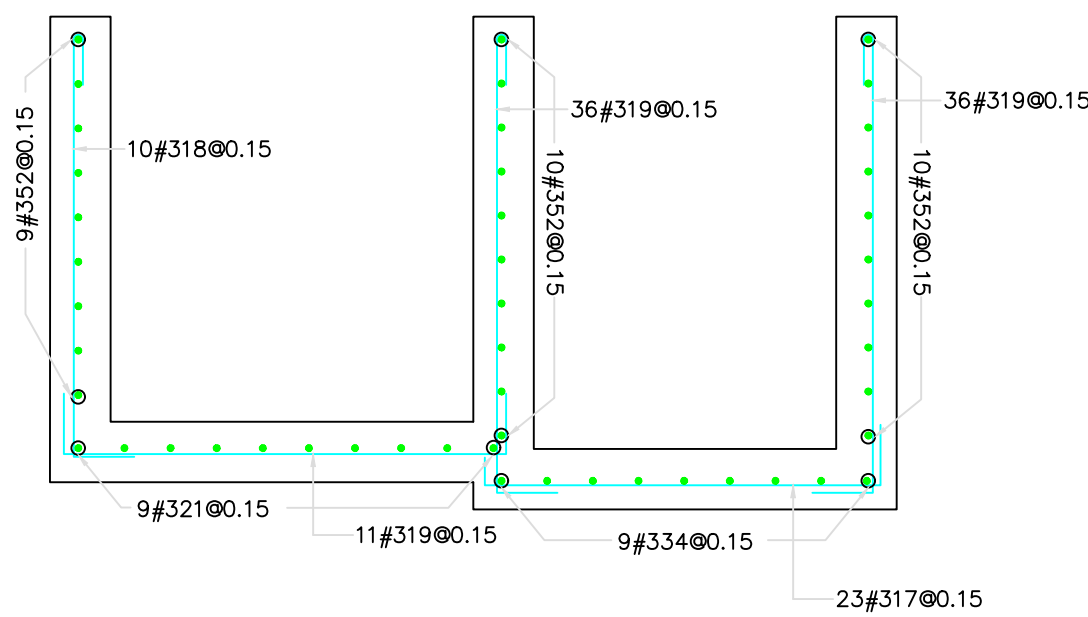










DISEÑO ESTRUCTURAL BOCATOMA



CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1:25



CORTE LONGITUDINAL  
ESCALA 1:25

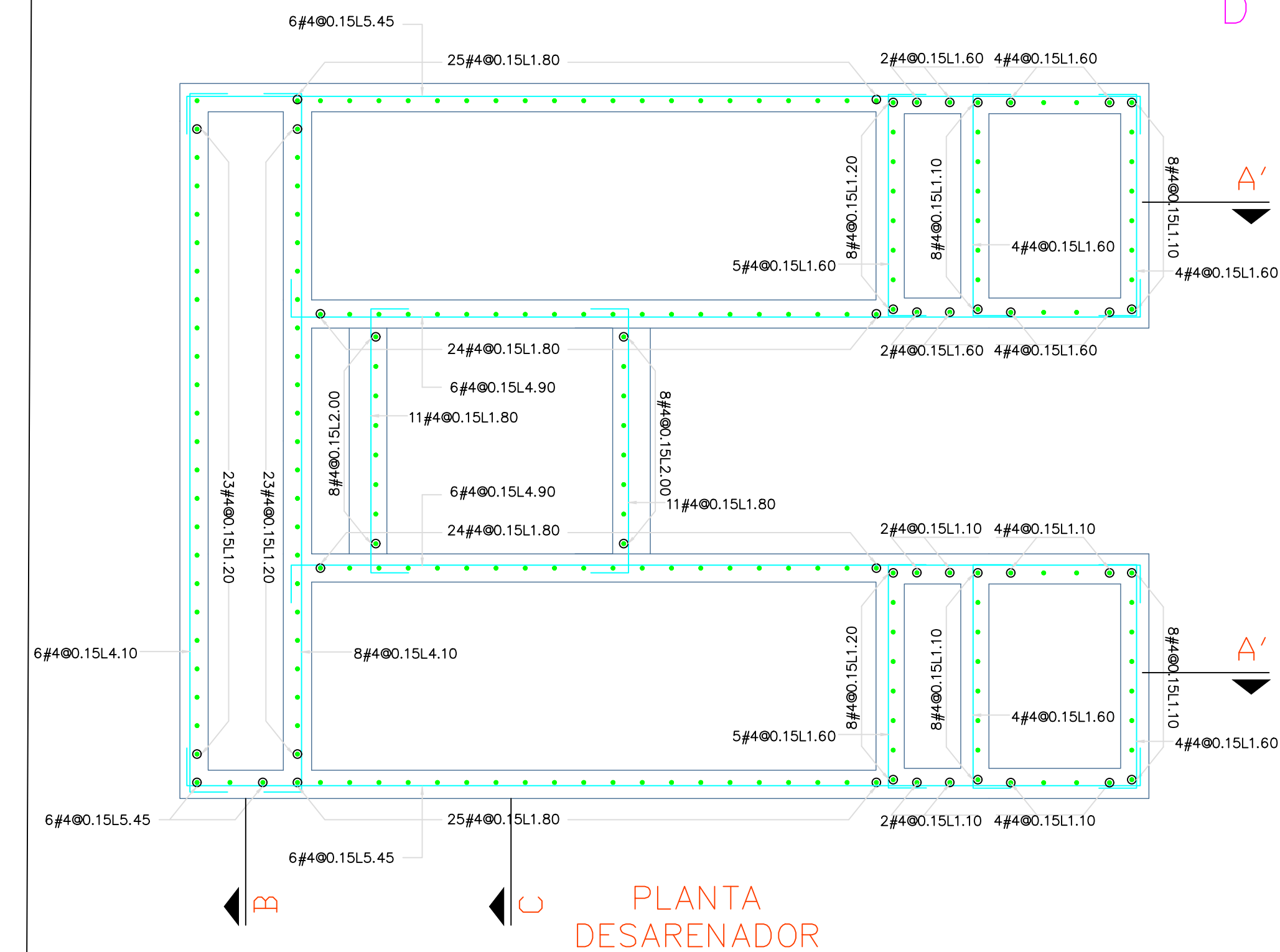
| CUADRO DESPIECE DE BOCATOMA |   |                |              |                       |              |       |
|-----------------------------|---|----------------|--------------|-----------------------|--------------|-------|
| DESCRIPCION                 | Ø<br>(pulg.)  | CANT.<br>(und) | LONG.<br>(m) | LONG.<br>TOTAL<br>(m) | PESO<br>(Kg) |       |
| ALETAS                      |  | 3/8            | 20           | 5.20                  | 104.00       | 58.24 |
|                             |  | 3/8            | 28           | 1.80                  | 50.40        | 28.22 |
|                             |  | 3/8            | 72           | 1.80                  | 129.60       | 72.57 |
|                             |  | 3/8            | 9            | 3.40                  | 30.60        | 71.14 |
| MUROS ESTRUCTURA PPAL.      |  | 3/8            | 9            | 5.2                   | 46.80        | 26.21 |
|                             |  | 3/8            | 28           | 1.80                  | 50.40        | 28.23 |
|                             |  | 3/8            | 11           | 1.90                  | 20.90        | 11.70 |
|                             |  | 3/8            | 9            | 2.10                  | 18.90        | 10.58 |
| TOTAL                       |   |                |              |                       | 309.89       |       |

| CANTIDADES TOTALES BOCATOMA  |                     |                     |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| CONCRETO 3000psi             |                     | 5.63 m <sup>3</sup> |
| ALETAS e=20cm                | 3.00 m <sup>3</sup> |                     |
| MUROS CAJA e=20cm            | 1.14 m <sup>3</sup> |                     |
| LOSA DE FONDO CAJA           | 1.49 m <sup>3</sup> |                     |
| CONCRETO f'c=3000 psi SIMPLE | 1.45 m <sup>3</sup> |                     |
| PERFIL CREAGER               | 1.45 m <sup>3</sup> |                     |
| ACERO ø<3/8" f'y=40000       | 309.89 kg           |                     |

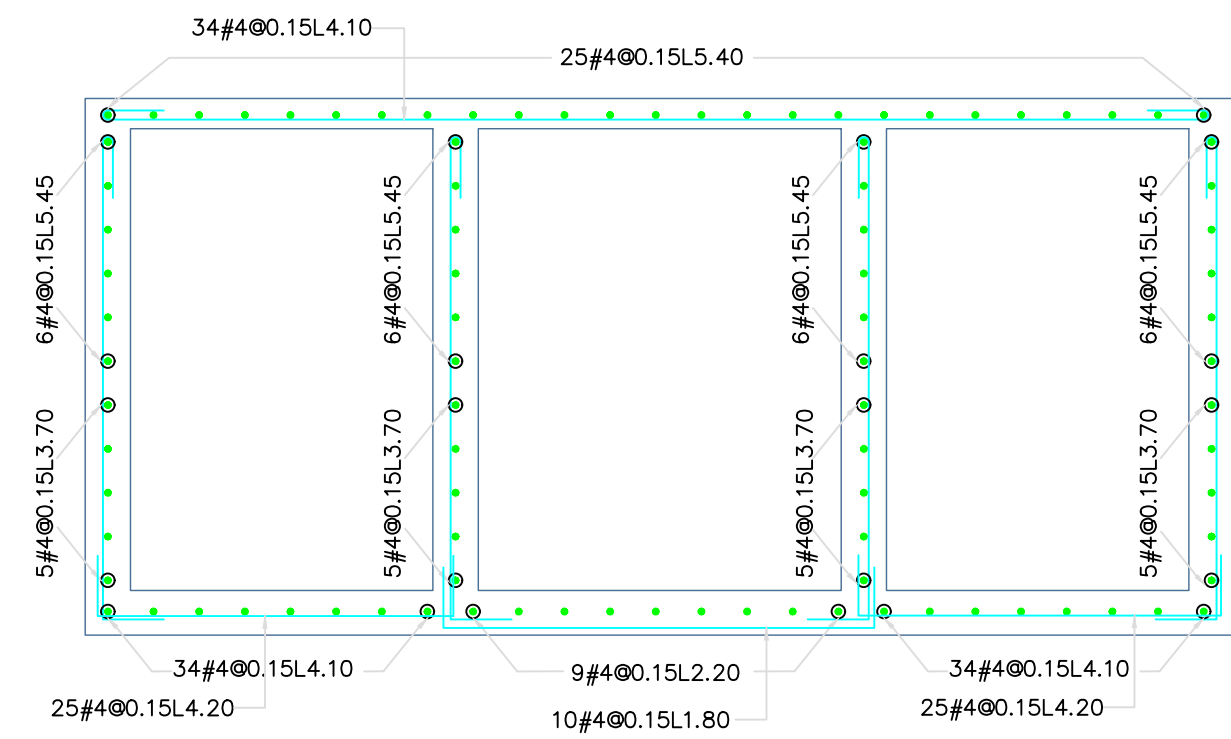
NOTAS:

- ES IMPORTANTE UN BUEN CURADO PARA LA OBTENCION DE CONCRETOS IMPERMEABLES. MANTENER HUMDO POR EL MAYOR TIEMO POSIBLE DESPUES QUE SE HA FRAGUADO Y POR UN PERIODO MINIMO DE 7 DIAS
- EL ACERO ø<3/8" f'y=40000 psi ø>1/2" f'y=60000 psi
- EL DISEÑO SE ELABORA SEGUN EL ESTUDIO DE SUELOS LOS SIGUIENTES PARAMETROS: CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO= 1.49 kg/cm2
- EL CONCRETO A USARSE EN LOSA DE FONDO Y MUROS ES DE 3000 PSI, IMPERMEABLE CON UN AGREGADO GRUESO NO MAYOR DE 25mm.
- INMEDIATAMENTE SE COLOQUE EL CONCRETO DENTRO DE LAS FORMALETAS, SE DEBE PROCEDER A SU COMPACTACION POR MEDIO DE VIBRADORES CON EL FIN DE ASEGURAR SU DENSIFICACION Y EVITAR HORMIGUEROS.

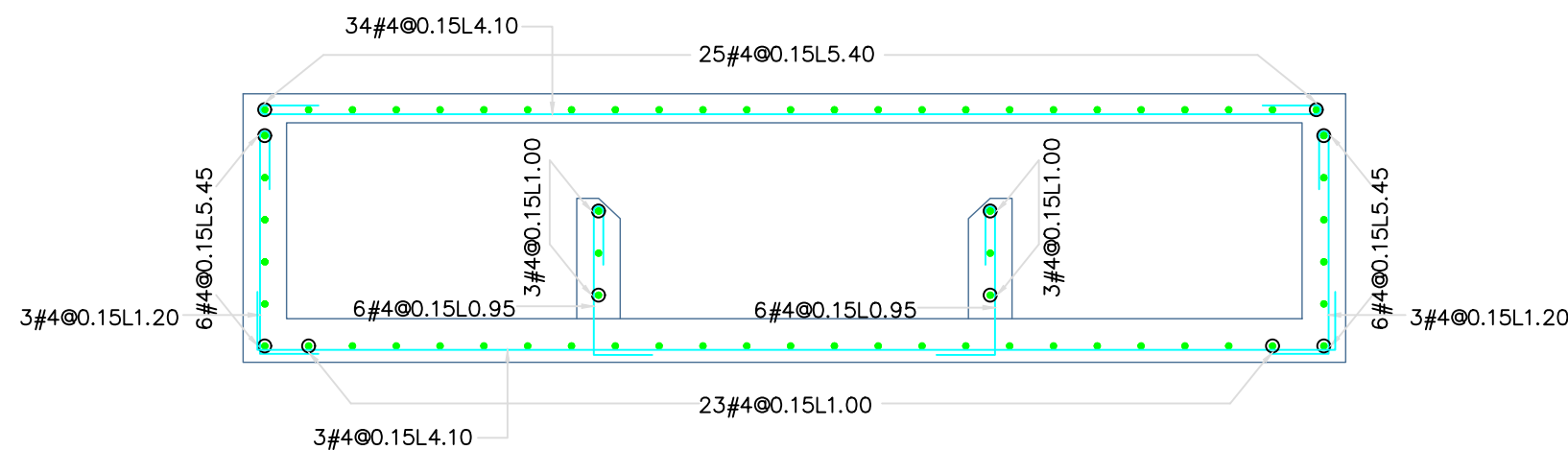
DISEÑO ESTRUCTURAL DESARENADOR



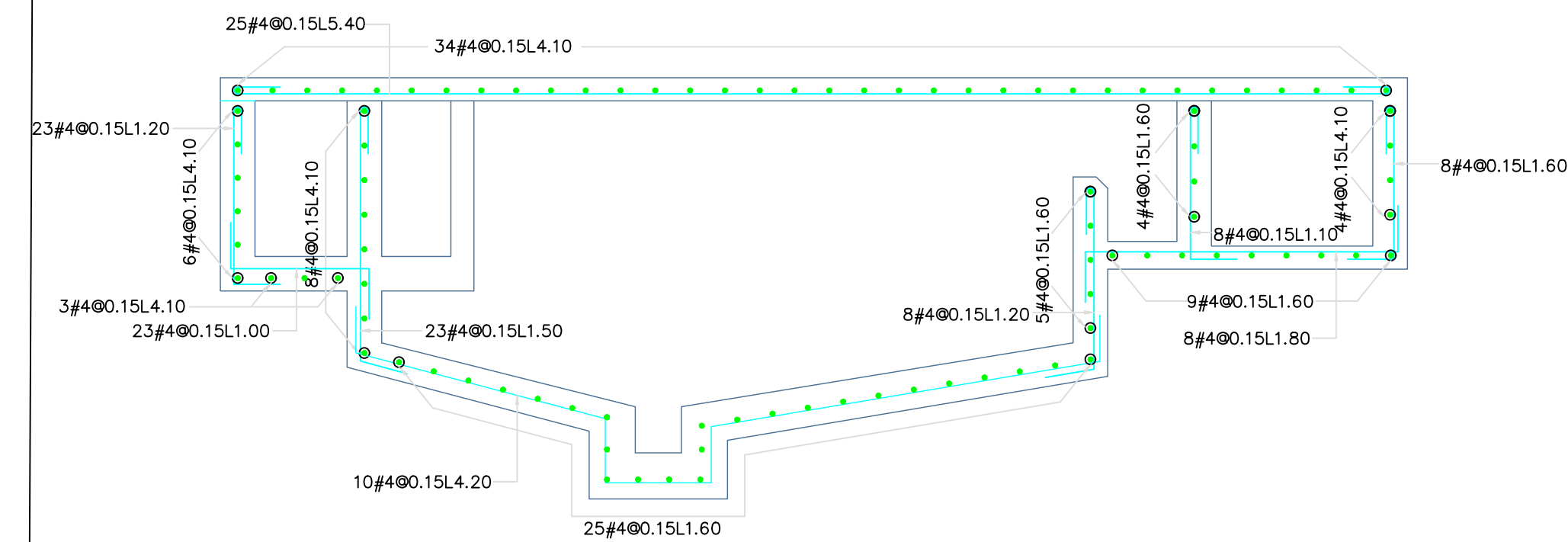
PLANTA DESARENADOR



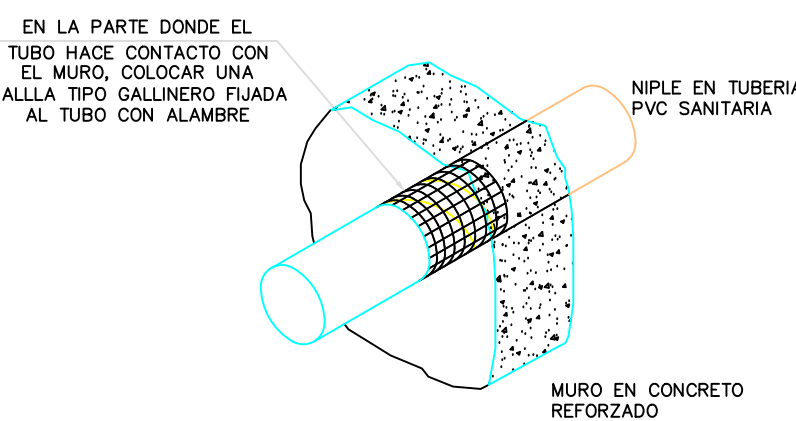
CORTE C - C  
ESC: 1:15



CORTE B - B  
ESC: 1:15



CORTE A - A  
ESC: 1:15

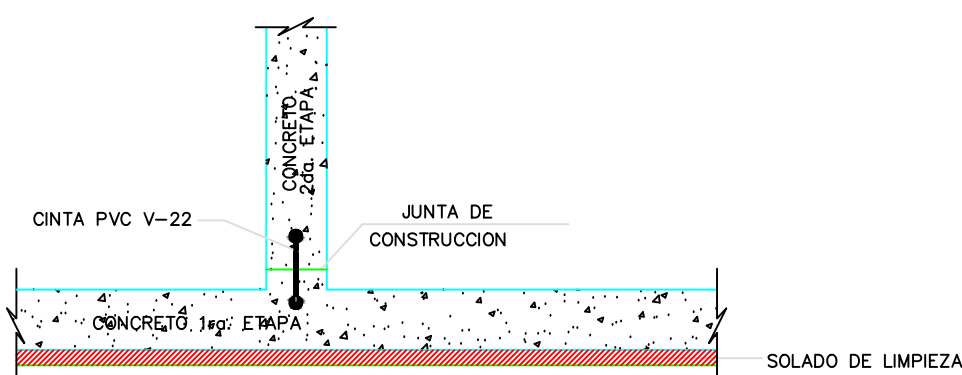


DETALLE PASAMUROS

| CANTIDADES TOTALES TANQUE DE ALMACENAMIENTO |                     |  |
|---|---------------------|--|
| CONCRETO 3000psi                            | 9.70 m <sup>3</sup> |  |
| LOSA DE FONDO e=15cm                        | 2.60 m <sup>3</sup> |  |
| LOSA DE TAPA e=15cm                         | 2.15 m <sup>3</sup> |  |
| MUROS e=15cm                                | 4.94 m <sup>3</sup> |  |
| CONCRETO f'c=2000 psi                       | 0.71 m <sup>3</sup> |  |
| SOLADO DE LIMPIEZA e=5cm                    | 0.71 m <sup>3</sup> |  |

NOTAS:

- ES IMPORTANTE UN BUEN CURADO PARA LA OBTENCION DE CONCRETOS IMPERMEABLES. MANTENER HUMDO POR EL MAYOR TIEMO POSIBLE DESPUES QUE SE HA FRAGUADO Y POR UN PERIODO MINIMO DE 7 DIAS
- EL ACERO ø 3/8" f'y=40000 psi ø 1/2" f'y=60000 psi
- SE ASUMEN PARAMETROS DEL SUELO, PUESTO QUE NO SE CUENTA CON ESTUDIO DE SUELOS
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO= 0.50 kg/cm2
- PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE 2.50m
- \* LUEGO DE ALCANZAR EL NIVEL DE CIMENTACION RELLENAR CON RECEBO COMPACTADO UN ESPESOR DE 0.20m Y APLICAR UN CONCRETO DE 2500psi DE 10cm
- EL CONCRETO A USARSE EN LOSA DE FONDO Y MUROS ES DE 3000 PSI, IMPERMEABLE CON UN AGREGADO GRUESO NO MAYOR DE 25mm.
- INMEDIATAMENTE SE COLOQUE EL CONCRETO DENTRO DE LAS FORMALETAS, SE DEBE PROCEDER A SU COMPACTACION POR MEDIO DE VIBRADORES CON EL FIN DE ASEGURAR SU DENSIFICACION Y EVITAR HORMIGUEROS.



DETALLE INSTALACION CINTA PVC Y AFIRMADO EN LA BASE DE TODOS LOS TANQUES

ESCALA 1:20

| CUADRO DESPIECE DE DESARENADOR |              |                |              |                       |              |
|--------------------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|
| DESCRIPCION                    | Ø<br>(pulg.) | CANT.<br>(und) | LONG.<br>(m) | LONG.<br>TOTAL<br>(m) | PESO<br>(Kg) |
| LOSA SUPERIOR ESTRUCTURA PPAL. | 370<br>20    | 1/2            | 34           | 4.10                  | 139.40       |
|                                | 500<br>20    | 1/2            | 25           | 5.40                  | 135.00       |
| MUROS ESTRUCTURA PPAL.         | 125<br>25    | 1/2            | 23           | 1.50                  | 34.50        |
|                                | 370<br>20    | 1/2            | 16           | 4.10                  | 65.60        |
|                                | 80<br>20     | 1/2            | 29           | 1.20                  | 34.80        |
|                                | 60<br>20     | 1/2            | 23           | 1.00                  | 23.00        |
|                                | 70<br>20     | 1/2            | 56           | 1.10                  | 61.60        |
|                                | 80<br>20     | 1/2            | 16           | 1.20                  | 19.20        |
|                                | 120<br>20    | 1/2            | 31           | 1.60                  | 49.60        |
|                                | 60<br>20     | 1/2            | 16           | 1.80                  | 28.80        |
|                                | L VAR<br>20  | 1/2            | 98           | 1.80                  | 176.40       |
|                                | 505<br>20    | 1/2            | 12           | 5.45                  | 65.40        |
|                                | 450<br>20    | 1/2            | 12           | 4.90                  | 58.80        |
|                                | 330<br>20    | 1/2            | 20           | 3.70                  | 74.00        |
| LOSA DE FONDO ESTRUCTURA PPAL. | 0.55<br>20   | 1/2            | 12           | 0.95                  | 11.40        |
|                                | 140<br>20    | 1/2            | 16           | 2.00                  | 32.00        |
|                                | 60<br>15     | 1/2            | 22           | 1.80                  | 39.60        |
|                                | 130<br>25    | 1/2            | 20           | 4.20                  | 84.00        |
| TOTAL                          | 150<br>20    | 1/2            | 50           | 1.60                  | 80.00        |
|                                | 370<br>20    | 1/2            | 3            | 4.10                  | 12.30        |
|                                | 120<br>20    | 1/2            | 18           | 1.60                  | 28.80        |
|                                | 140<br>20    | 1/2            | 10           | 1.80                  | 18.00        |
|                                | 180<br>20    | 1/2            | 6            | 1.00                  | 6.00         |
| TOTAL                          |              |                |              |                       | 1267.90      |

ALCALDIA MUNICIPAL  
MUNICIPIO DE YACUANQUER

ALCALDESA:  
LIBIA JAQUELINE CASTILLO

PROYECTO:  
CONSTRUCCION  
SISTEMA DE ACUEDUCTO  
ARGUELLO ALTO Y BAJO  
MUNICIPIO DE YACUANQUER  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

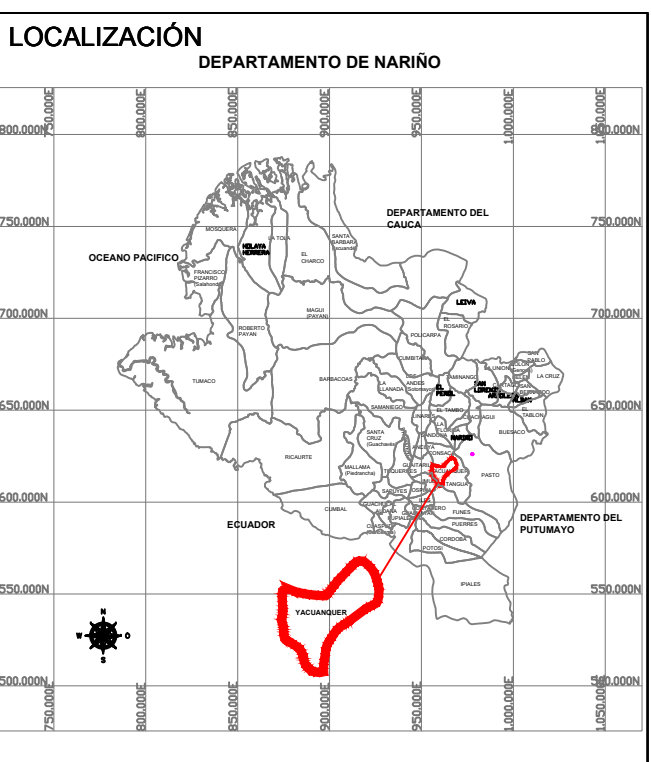
CONTIENE:  
DISEÑO ESTRUCTURAL  
BOCATOMA - DESARENADOR  
PLANTA - PERFIL

CONSULTOR:  
ING. DIEGO CANCHALA CASTRO  
M.P. 52202-220981 NRR

DISEÑO:  
JORGE DARIO CHAVES ACOSTA  
M.P. 52202-220981 NRR

REVISÓ:  
ING. ROMMEL CUASTUMAL  
M.P. 52202-313940 NRR

| Revisión No | DESCRIPCION | FECHA | REVISO |
|-------------|-------------|-------|--------|
|             |             |       |        |
|             |             |       |        |
|             |             |       |        |



Vo. Bo.:  
DIEGO PORTILLO  
SECRETARIO DE PLANEACION, INFRAESTRUCTURA  
Y DESARROLLO ECONOMICO

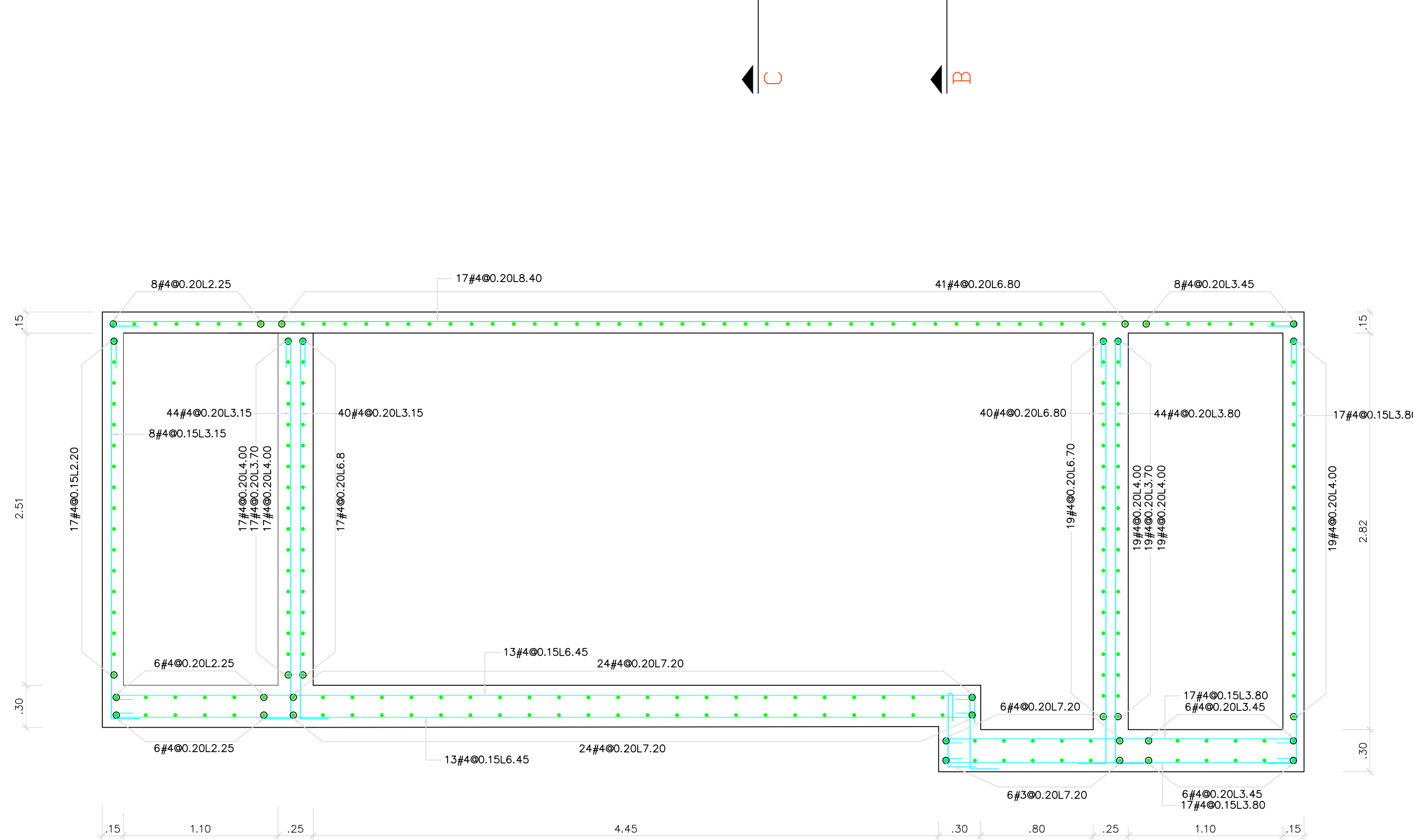
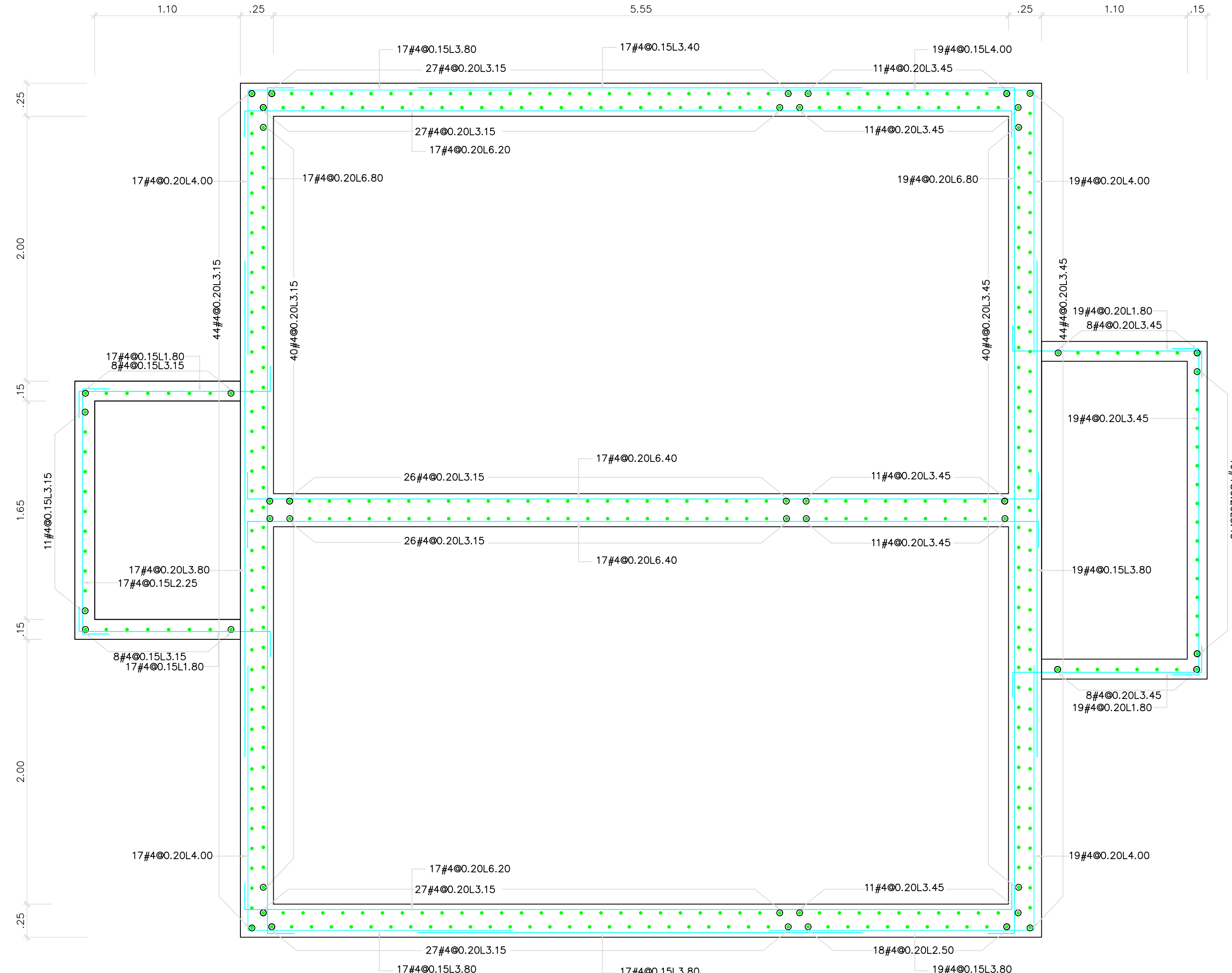
DICIEMBRE / 2016

ARCHIVO:  
DISEÑO ESTRUCTURAL.DWG

ESCALA:  
Indicada



# DISEÑO ESTRUCTURAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO



| CANTIDADES TOTALES TANQUE DE ALMACENAMIENTO |          |            |
|---|----------|------------|
| CONCRETO 3000psi                            |          | 47.18 m3   |
| LOSA DE FONDO e=30cm                        | 15.75 m3 |            |
| LOSA DE TAPA e=20cm                         | 6.70 m3  |            |
| MUROS e=25cm                                | 24.73 m3 |            |
| CONCRETO f'c=2000 psi                       |          | 2.62 m3    |
| SOLADO DE LIMPIEZA e=5cm                    | 2.62 m3  |            |
| ACERO $\phi 1/2"$ f'y=60000                 |          | 4687.07 kg |

ES IMPORTANTE UN BUEN CURADO PARA LA OBTENCION DE CONCRETOS IMPERMEABLES. MANTENER HUMDO POR EL MAYOR TIEMO POSIBLE DESPUES QUE SE HA FRAGUADO Y POR UN PERIODO MINIMO DE 7 DIAS

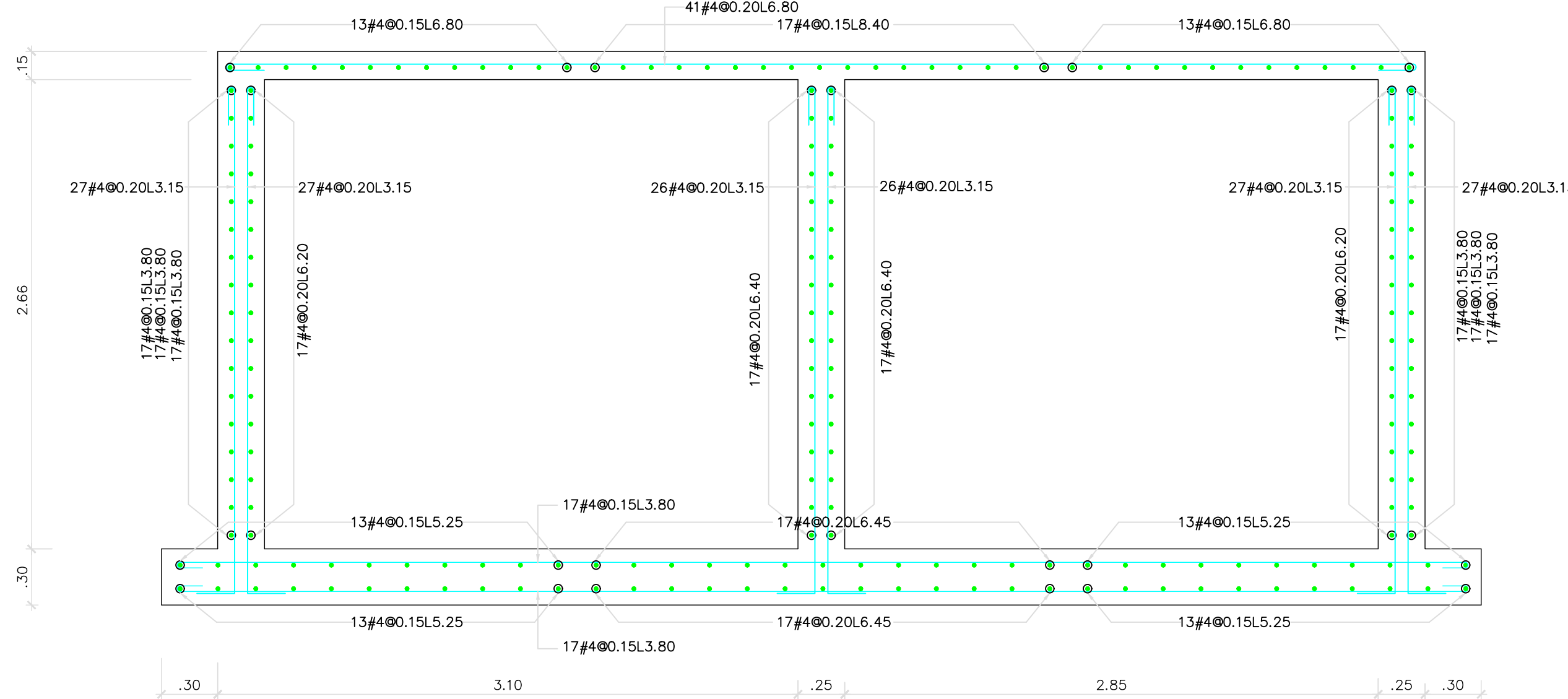
EL ACERO  $\phi \leq 3/8"$   $f_y = 40000$  ps  
 $\phi \geq 1/2"$   $f_y = 60000$  ps

EL DISEÑO SE ELABORA SEGUN EL ESTUDIO DE SUELO  
LOS SIGUIENTES PARAMETROS:  
CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO= 1.49 kg/cm2

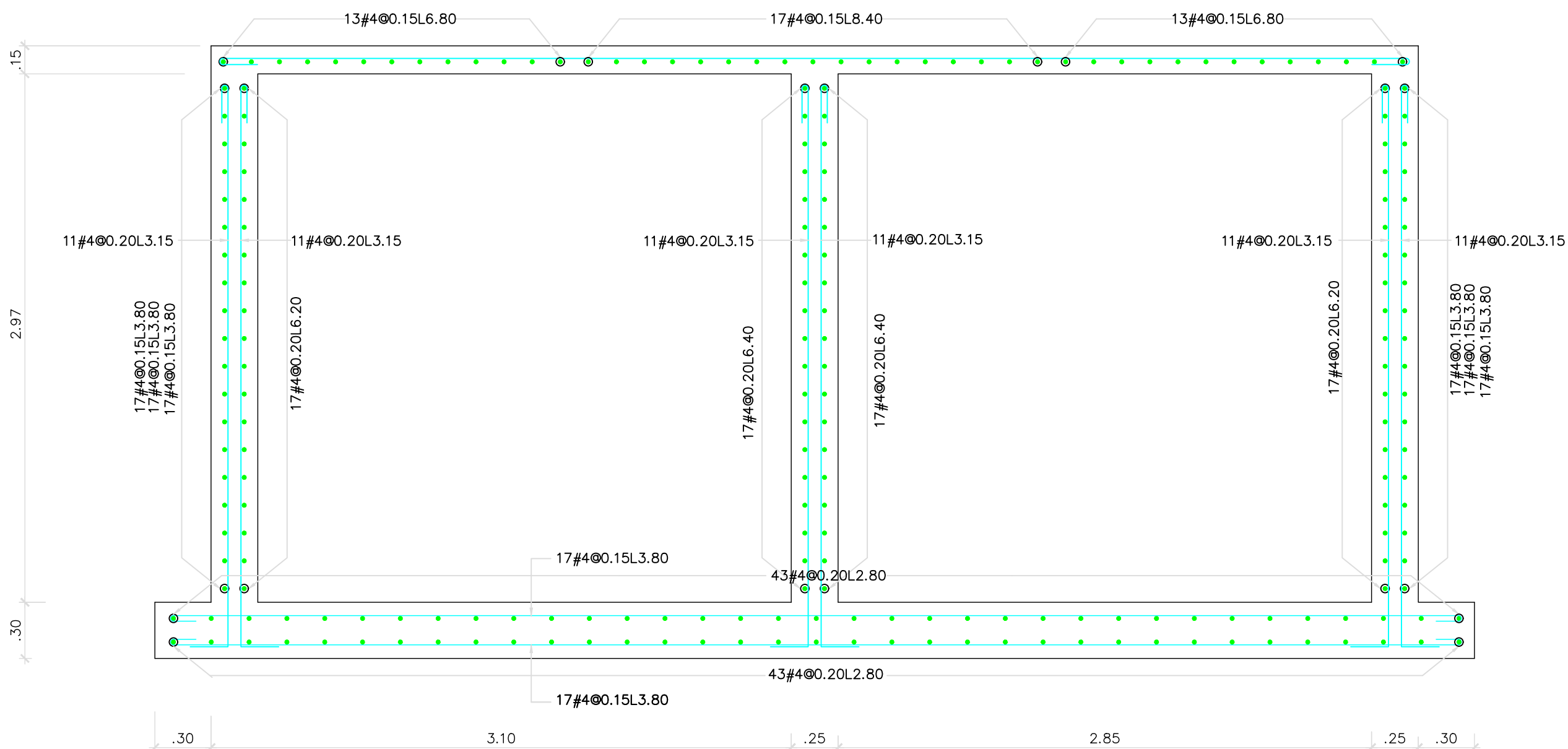
- EL CONCRETO A USARSE EN LOSA DE FONDO Y MUROS DE 3000 PSI, IMPERMEABLE CON UN AGREGADO GRUESO NO MAYOR DE 25mm.

- INMEDIATAMENTE SE COLOQUE EL CONCRETO DENTRO DE LAS FORMALETAS, SE DEBE PROCEDER A SU COMPACTACION POR MEDIO DE VIBRADORES CON EL FIN DE ASEGURAR SU DENSIFICACION Y EVITAR HORMIGUEROS.

| CUADRO DESPIECE DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO |              |                |              |                       |              |         |
|---|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|---------|
| DESCRIPCION                                 | ø<br>(pulg.) | CANT.<br>(und) | LONG.<br>(m) | LONG.<br>TOTAL<br>(m) | PESO<br>(Kg) |         |
| LOSA DE FONDO<br>ESTRUCTURA PPAL.           | 20 680 20    | 1/2            | 60           | 7.20                  | 432.00       | 432.00  |
|   | 20 605 20    | 1/2            | 26           | 6.45                  | 167.70       | 167.70  |
|   | 20 305 20    | 1/2            | 12           | 3.45                  | 41.40        | 41.40   |
|   | 20 185 20    | 1/2            | 12           | 2.25                  | 27.00        | 27.00   |
|   | 20 340 20    | 1/2            | 34           | 3.80                  | 129.20       | 129.20  |
|   | 20 485 20    | 1/2            | 52           | 5.25                  | 273.00       | 273.00  |
|   | 20 240 20    | 1/2            | 86           | 2.80                  | 240.80       | 240.80  |
| MUROS<br>ESTRUCTURA PPAL.                   | 20 295 20    | 1/2            | 271          | 3.15                  | 853.65       | 853.65  |
|   | 20 320 20    | 1/2            | 160          | 3.45                  | 552.00       | 552.00  |
|   | 20 640 20    | 1/2            | 36           | 6.80                  | 244.80       | 244.80  |
|   | 20 600 20    | 1/2            | 34           | 6.40                  | 217.60       | 217.60  |
|   | 200 200 200  | 1/2            | 72           | 4.00                  | 288.00       | 288.00  |
|   | 20 380 20    | 1/2            | 36           | 3.80                  | 136.80       | 136.80  |
|   | 20 340 20    | 1/2            | 34           | 3.40                  | 115.60       | 115.60  |
|   | 20 140 20    | 1/2            | 38           | 1.80                  | 68.40        | 68.40   |
|   | 20 305 20    | 1/2            | 19           | 3.45                  | 65.55        | 65.55   |
|   | 20 185 20    | 1/2            | 17           | 2.25                  | 38.25        | 38.25   |
| LOSA SUPERIOR<br>ESTRUCTURA PPAL.           | 20 800 20    | 1/2            | 17           | 8.40                  | 142.80       | 142.80  |
|   | 20 640 20    | 1/2            | 26           | 6.80                  | 176.80       | 176.80  |
|   | 20 640 20    | 1/2            | 41           | 6.80                  | 278.80       | 278.80  |
|   | 20 305 20    | 1/2            | 8            | 3.45                  | 27.60        | 95.20   |
|   | 20 185 20    | 1/2            | 8            | 2.25                  | 18.00        | 40.50   |
|   | TOTAL        |                |              |                       |              | 4587.00 |



CORTE C - C  
ESC:  
1:25



CORTE B - B  
ESC:  
1.25

C:\Users\sonsiung\Desktop\Nueva imagen (1).bmp

ALCALDIA MUNICIPAL  
MUNICIPIO DE YACUANQUER

ALCALDESA:

LIBIA JAQUELINE CASTILLO

PROYECTO:

CONSTRUCCION  
SISTEMA DE ACUEDUCTO  
ARGUELLO ALTO Y BAJO  
MUNICIPIO DE YACUANQUER  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

CONTIENE:

TANQUE DE ALMACENAMIENTO  
PLANTA - PERFIL

CONSULTOR:

ING. DIEGO CANCHALA CASTRO  
M.P. 52202-220981 NRÑ

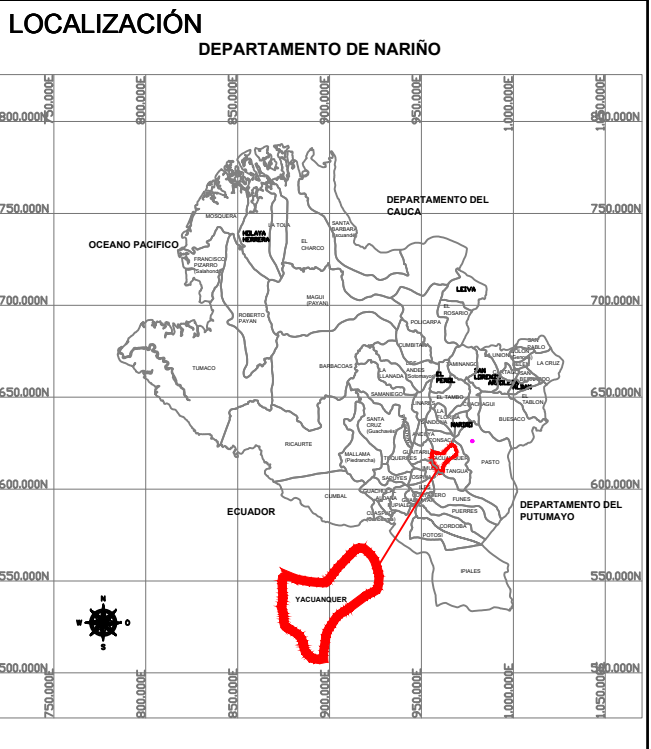
DISEÑÓ:

JORGE DARIO CHAVES ACOSTA  
M.P. 52202-220981 NRÑ

REVISÓ:

M.P. 52202-313940 NRN

| Revisión<br>No | DESCRIPCIÓN | FECHA | REVISÓ |
|----------------|-------------|-------|--------|
|                |             |       |        |
|                |             |       |        |
|                |             |       |        |



Vo. Bo.:

DIEGO PORTILLO  
SECRETARIO DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA  
Y DESARROLLO ECONÓMICO

DICIEMBRE / 2016

ARCHIVO :  
DISEÑO\_ESTRUCTURAL.DWG

Indicac



