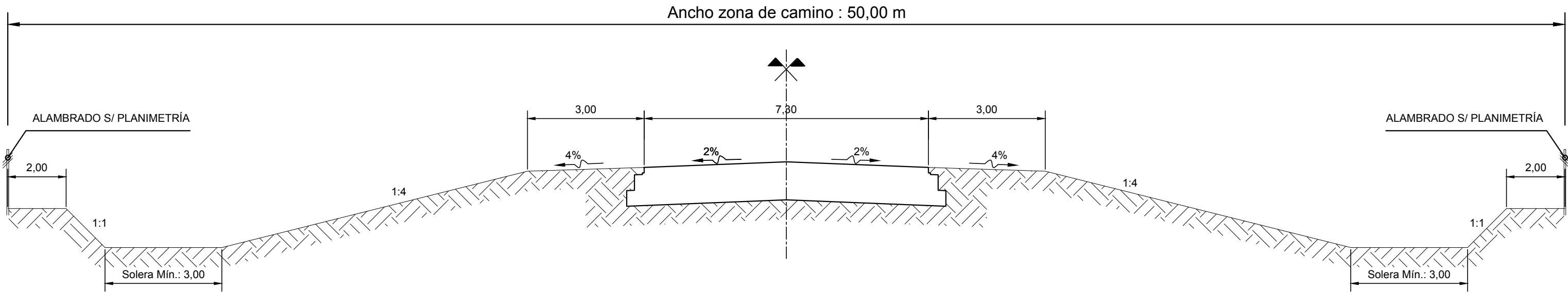
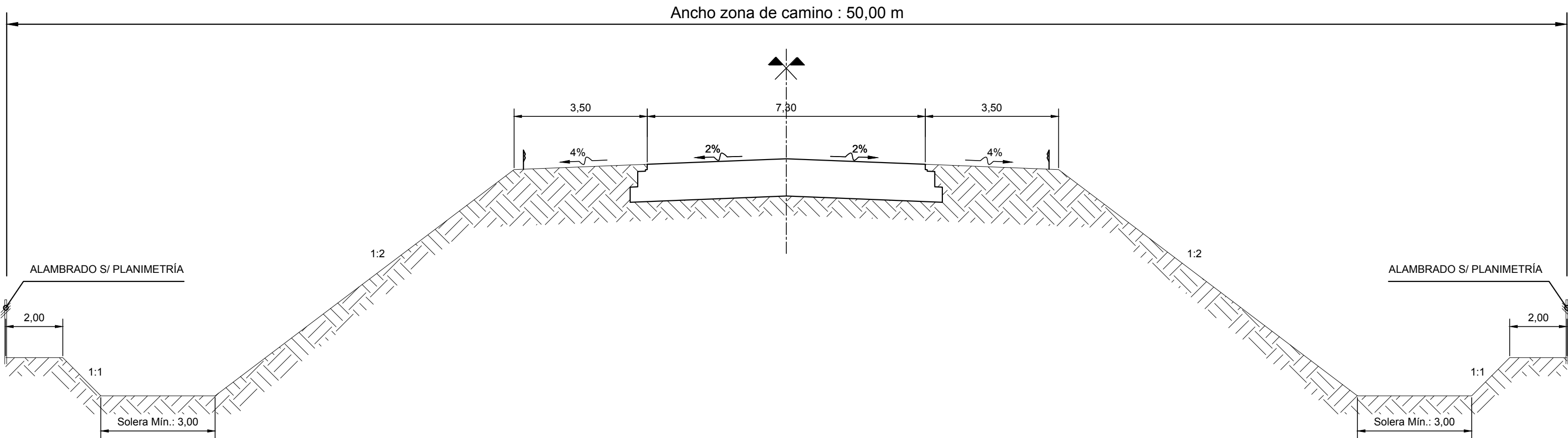


PERFIL GEOMÉTRICO 0+000 - 5+900 Y 6+600 - 7+433



PERFIL GEOMÉTRICO 5+900 - 6+600



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| PLANO N°<br>10792                                                |
| ESCALA:                                                          |
| PROYECTISTA:<br>INGA. CIVIL J. DEBIAGGI<br>ING. CIVIL D. BATALLA |
| COLABORADOR:                                                     |
| DIBUJANTE:                                                       |

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s  
TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9

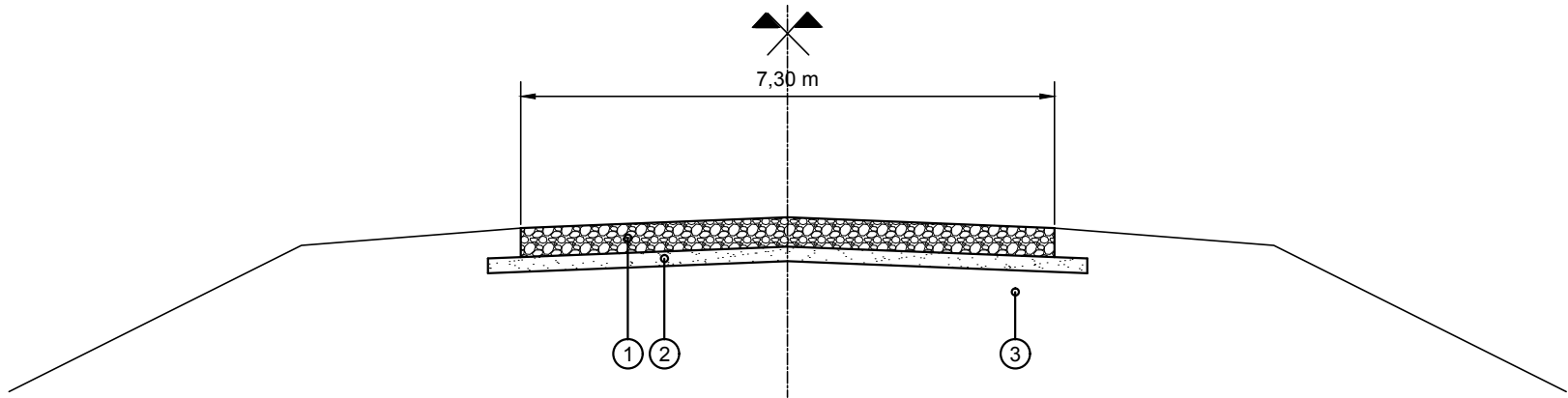
FECHA:  
JULIO 2021

DIRECTOR:  
ING° CARLOS CIAN

PERFIL TIPO

El perfil deberá adaptarse a lo indicado en los planos correspondientes para zonas de enlace (Plano n° 10795, 10795/1, 10795/2, 10795/3, 10796, 10796/1, 10796/2, 10796/3) respecto al ancho de calzada y de zona de camino.

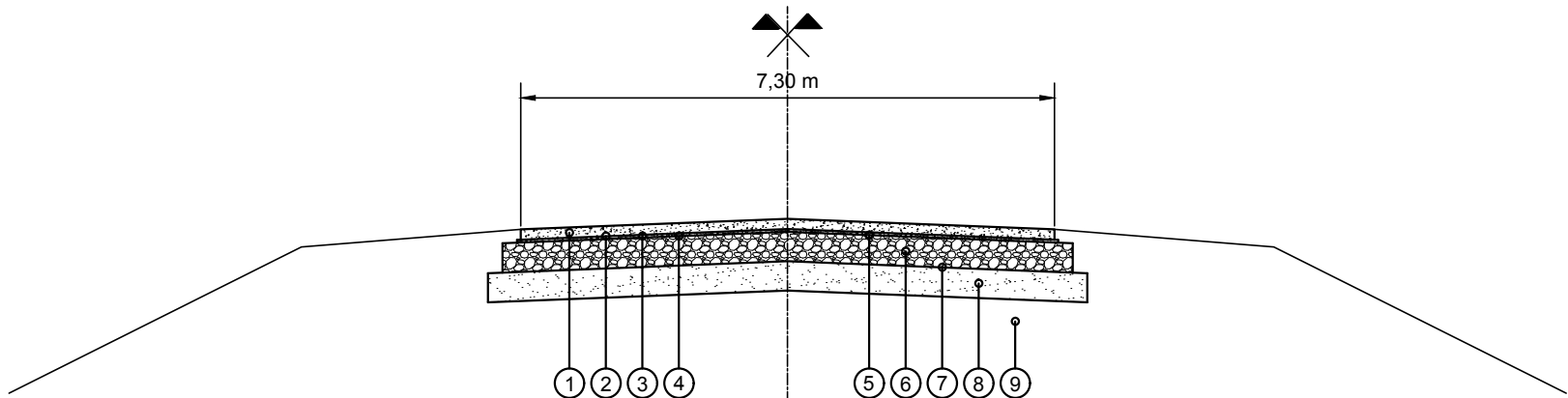
PERFIL ESTRUCTURAL ENLACE RP21



REFERENCIAS PERFIL ENLACE RP21:

- ① Carpeta de rodamiento de Hormigón simple o armado según planimetría H-30 en 20 cm de espesor y ancho variable s/ planim..
- ② Subbase de Hormigón H-8 en 10 cm de espesor. Incluye film de polietileno de 200 micrones.
- ③ Subrasante de apoyo a superestructura, sobre terraplén, fresado o excavación de caja s/ planimetria. (CBR>5%).

PERFIL ESTRUCTURAL 0+160 - 7+433



REFERENCIAS PERFIL ESTRUCTURAL:

- ① Carpeta de rodamiento de Concreto Asfáltico modificado AM3 en 70 mm de espesor y 7,30 m de ancho.
- ② Riego de liga tipo CRR-0m en 7,30 m de ancho.
- ③ Capa de Arena Asfalto AM4 en 20 mm de espesor y 7,40 m de ancho.
- ④ Riego de liga tipo CRR-0m en 7,40 m de ancho.
- ⑤ Riego de curado tipo CRR-0 en 7,80 m de ancho.
- ⑥ Base estabilizada cementada (agregado petreo, agua y cemento) en 20 cm de espesor y 7,80 m de ancho.(RCS 22-30 kg/cm²).
- ⑦ Riego de curado tipo CRR-0 en 8,20 m de ancho.
- ⑧ Subbase de suelo cemento en 20 cm de espesor y 8,20 m de ancho. (RCS 9-18 kg/cm²).
- ⑨ Subrasante de apoyo a superestructura, sobre terraplén o excavación de caja s/ progresiva. (CBR>5%).



PROVINCIA DE SANTA FE  
**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA:** RUTA PROVINCIAL Nº 10s

**TRAMO:** RPNº 21 - RNNº 9

FECHA:  
JULIO 2021

DIRECTOR:  
INGº CARLOS CIAN

PLANO Nº  
**10793**

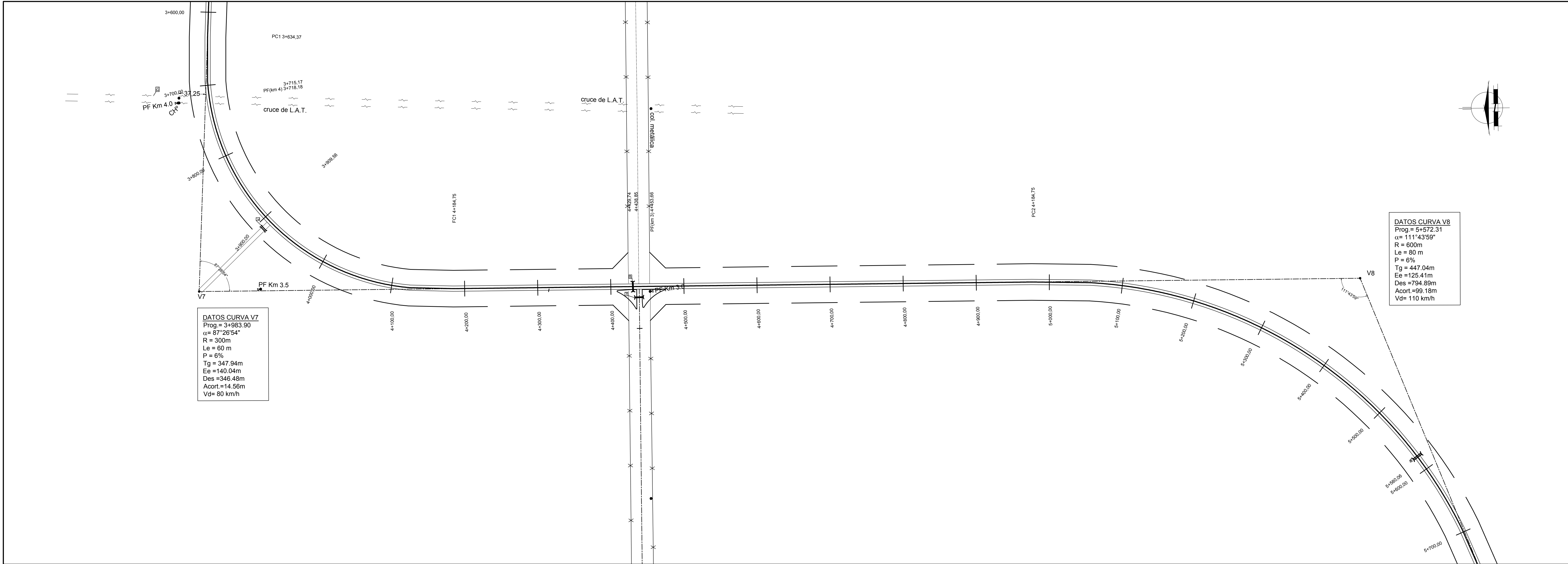
ESCALA:  
ESC. HOR.: 1:100  
ESC. VER.: 1:15

PROYECTISTA:  
INGA. CIVIL J. DEBIAGGI  
ING. CIVIL D. BATALLA

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

PERFIL ESTRUCTURAL



**DATOS CURVA V7**  
Prog. = 3+983.90  
 $\alpha = 87^{\circ}26'54''$   
R = 300m  
Le = 60 m  
P = 6%  
Tg = 347.94m  
Ee = 140.04m  
Des = 346.48m  
Acort. = 14.56m  
Vd = 80 km/h

**DATOS CURVA V8**  
Prog. = 5+572.31  
 $\alpha = 111^{\circ}43'59''$   
R = 600m  
Le = 80 m  
P = 6%  
Tg = 447.04m  
Ee = 125.41m  
Des = 794.89m  
Acort. = 99.18m  
Vd = 110 km/h



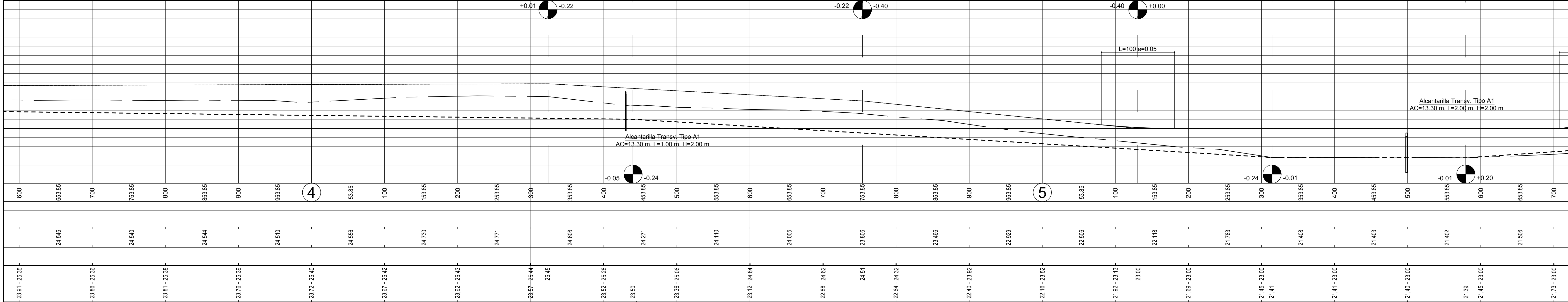
PROVINCIA DE SANTA FE  
**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

|                                                                        |                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>OBRA:</b> RUTA PROVINCIAL N° 10s                                    |                                      |
| <b>TRAMO:</b> RPN° 21 - RNN° 9                                         |                                      |
| <b>FECHA:</b><br>JULIO 2021                                            | <b>DIRECTOR:</b><br>ING° CARLOS CIAN |
| <b>PLANO N°</b><br>10794/1                                             |                                      |
| <b>ESCALA:</b><br>PLANIM 1:2500<br>ALTIM 1:100                         |                                      |
| <b>PROYECTISTA:</b><br>ING. CIVIL J. DEBIAGGI<br>ING. CIVIL D. BATALIA |                                      |
| <b>COLABORADOR:</b>                                                    |                                      |
| <b>DIBUJANTE:</b>                                                      |                                      |

**PLANIALTIMETRIA** KM(3) KM(5)+400

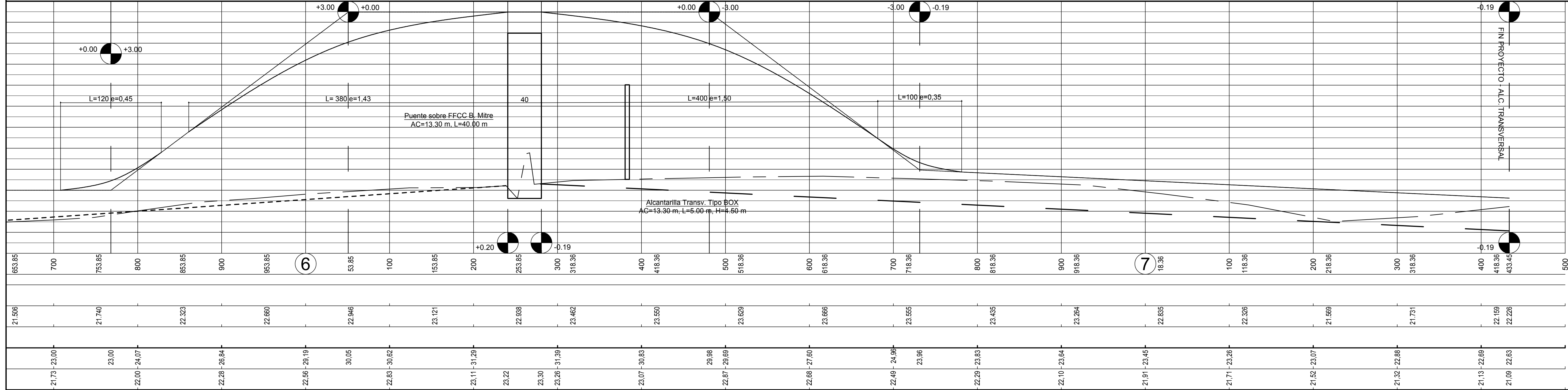
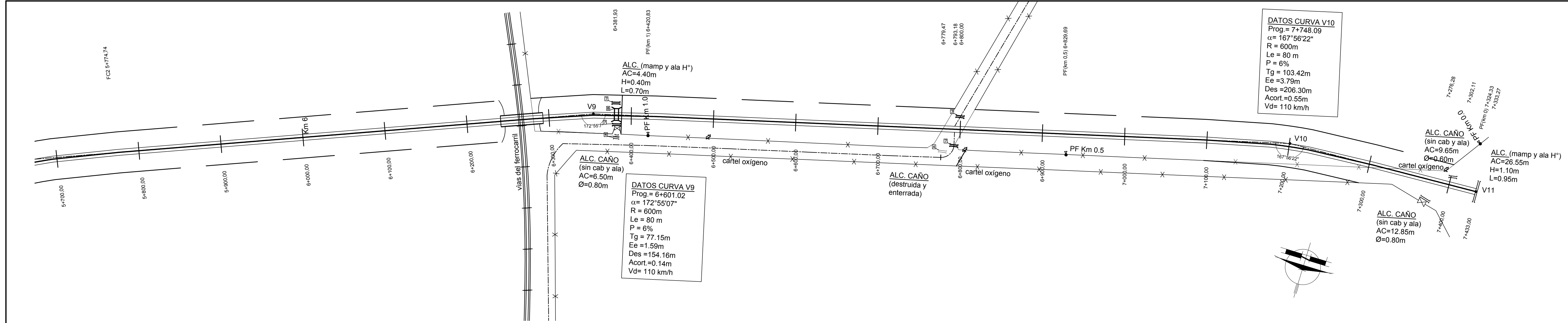
|   |                                                                    |    |                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Alambrado a mantener                                               | 7  | Alcantarilla de caño clase III. $\Phi = 0.80m$ . s/P.T. 4140 BIS |
| 2 | Alambrado a retirar                                                | 8  | Alcantarilla BOX.                                                |
| 3 | Alambrado a colocar                                                | 9  | Tranquera a retirar y restituir                                  |
| 4 | Alcantarilla a demoler                                             | 10 | Tranquera a instalar                                             |
| 5 | Alcantarilla tipo A1. L=1.00m. H=2.00m. s/P.T. 3557/A y 3557/B BIS | 11 | Línea de media tensión a levantar y/o desplazar                  |
| 6 | Alcantarilla tipo A1. L=2.00m. H=2.00m. s/P.T. 3557/A y 3557/B BIS | 12 | Línea de alta tensión a levantar y/o desplazar                   |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                                 |  |                    |
|-------------------------|---------------------------------|--|--------------------|
|                         | Punto fijo                      |  | Línea eléctrica    |
|                         | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea de alambrado |
|                         | Columna de H° - Poste de madera |  | Transformador      |
|                         | Farola                          |  | Señal caminera     |



| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA |
|--------------------------|-----------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL |                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |
| COTAS DE RASANTE         |                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |

DATOS DE ESTUDIO  
DATOS DE PROYECTO



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 10s  
TRAMO: RPNº 21 - RNNº 9

FECHA: JULIO 2021  
DIRECTOR: INGº CARLOS CIAN

PLANO Nº 10794/2  
ESCALA: PLANIM 1:2500  
ALTIM 1:100

PROYECTISTA: INGA. CIVIL J. DEBIAGGI  
ING. CIVIL D. BATALLA  
COLABORADOR:  
DIBUJANTE:

PLANIALTIMETRIA KM(5)+400 KM(7)+400

|                                                                       |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Alambrado a mantener                                                | 7 Alcantarilla de caño clase III. Φ= 0,80m. s/P.T. 4140 BIS |
| 2 Alambrado a retirar                                                 | 8 Alcantarilla BOX.                                         |
| 3 Alambrado a colocar                                                 | 9 Tranquera a retirar y restituir                           |
| 4 Alcantarilla a demoler                                              | 10 Tranquera a instalar                                     |
| 5 Alcantarilla tipo A1. L=1,00m. H=2,00m. s/ P.T. 3557/A y 3557/B BIS | 11 Línea de media tensión a levantar y/o desplazar          |
| 6 Alcantarilla tipo A1. L=2,00m. H=2,00m. s/ P.T. 3557/A y 3557/B BIS | 12 Línea de alta tensión a levantar y/o desplazar           |

Punto fijo

Alcantarilla - Tranquera

Columna de Hº - Poste de madera

Farola

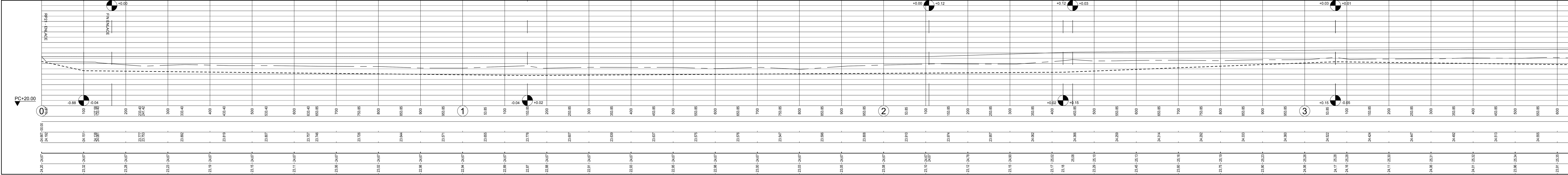
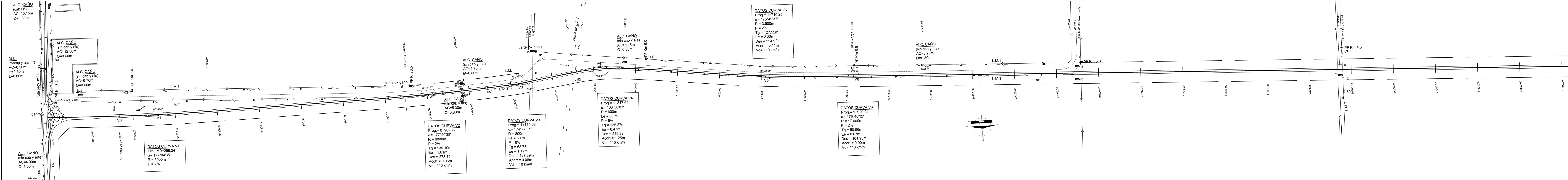
Línea eléctrica

Línea de alambrado

Transformador

Señal caminera

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA                   | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                                         |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | <div>IZQUIERDO</div> <div>DERECHO</div> |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                                         |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | <div>IZQUIERDO</div> <div>DERECHO</div> |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |                                         |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                                         |                                       |



DPV

SANTA FE

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s

TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9

FECHA:  
JULIO 2021

DIRECTOR:  
ING° CARLOS CIAN

PLANO N°  
10794

ESCALA:  
PLANIM 1:2500  
ALTIM 1:100

PROYECTISTA:  
ING. CIVIL J. DEBIAGGI

ING. CIVIL D. BATAJALA

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

1 Alambrado a mantener

2 Alambrado a retirar

3 Alambrado a colocar

4 Alcantarilla a demoler

5 Alcantarilla tipo A1, L=1,00m, H=2,00m, s/ P.T. 3557/A y 3557/B BIS

6 Alcantarilla tipo A1, L=2,00m, H=2,00m, s/ P.T. 3557/A y 3557/B BIS

7 Alcantarilla de caño clase III, Ø= 0,80m, s/P.T. 4140 BIS

8 Alcantarilla BOX.

9 Tranquera a retirar y restituir

10 Tranquera a instalar

11 Línea de media tensión a levantar y/o desplazar

12 Línea de alta tensión a levantar y/o desplazar

Punto fijo

Alcantarilla - Tranquera

Columna de H° - Poste de madera

Farola

Línea eléctrica

Línea de alambrado

Transformador

Señal caminera

PROGRESIVAS

COTAS DE PUNTOS FIJOS

COTAS DE TERRENO NATURAL

COTAS DE OBRA BASICA

COTAS DE DESAGUE

COTAS DE RASANTE

COTAS DE DESAGUE

IZQUIERDO

DERECHO

IZQUIERDO

DERECHO

IZQUIERDO

DERECHO

IZQUIERDO

DERECHO

IZQUIERDO

DERECHO

IZQUIERDO

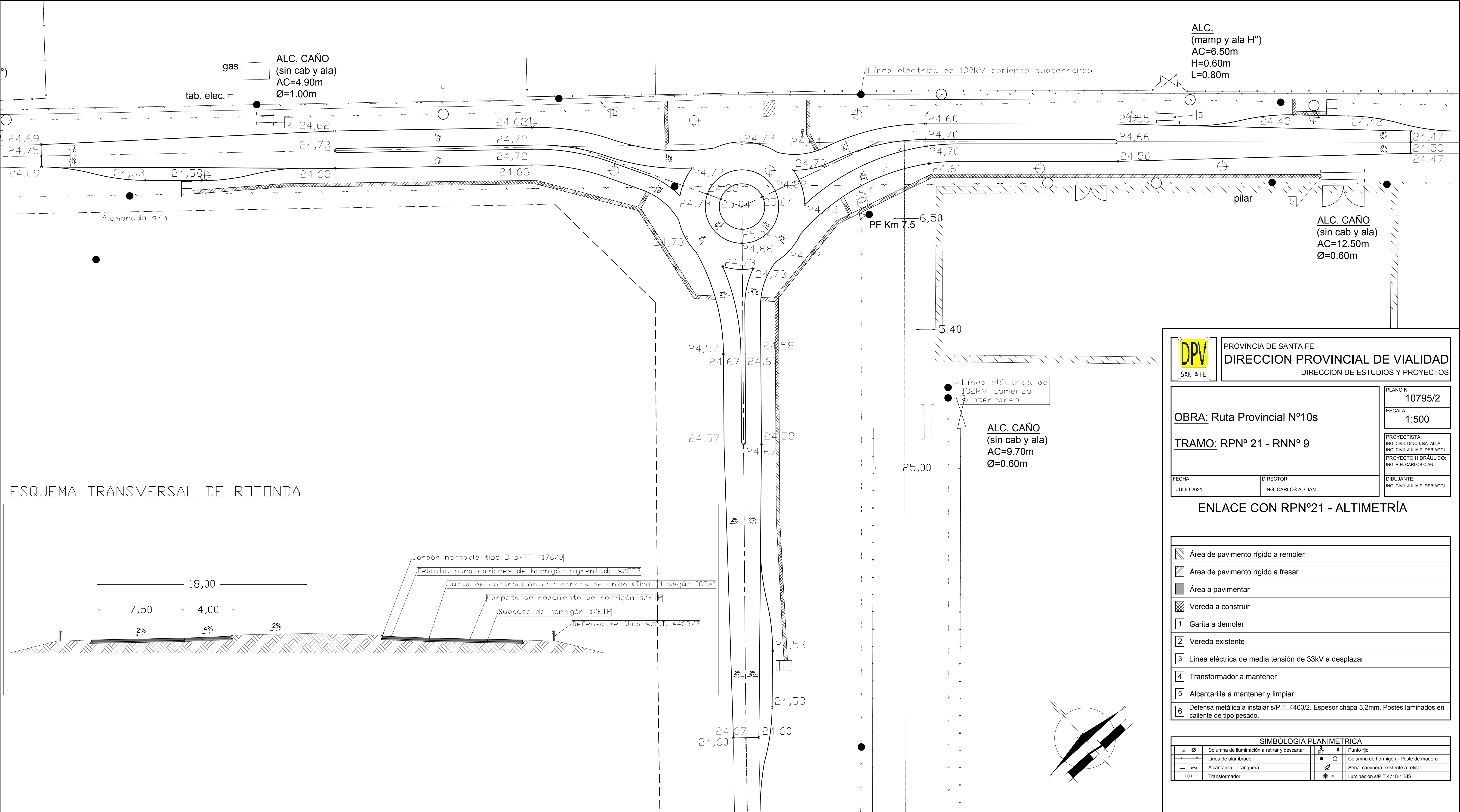
DERECHO

TIPOLOGIA ALTIMETRICA

DATOS DE ESTUDIO

DATOS DE PROYECTO





ALC.  
(mamp y ala H°)  
AC=6.50m  
H=0.60m  
L=0.80m

gas  
tab. elec.  
ALC. CAÑO  
(sin cab y ala)  
AC=4.90m  
Ø=1.00m

ALC. CAÑO  
(sin cab y ala)  
AC=12.50m  
Ø=0.60m

ALC. CAÑO  
(sin cab y ala)  
AC=9.70m  
Ø=0.60m



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°  
10795/2

ESCALA:  
1:500

PROYECTISTA:  
ING. CIVIL DINO I. BATALLA  
ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI  
PROYECTO HIDRAULICO:  
ING. R.H. CARLOS CIAN

DIBUJANTE:  
ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI

OBRA: Ruta Provincial N°10s

TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9

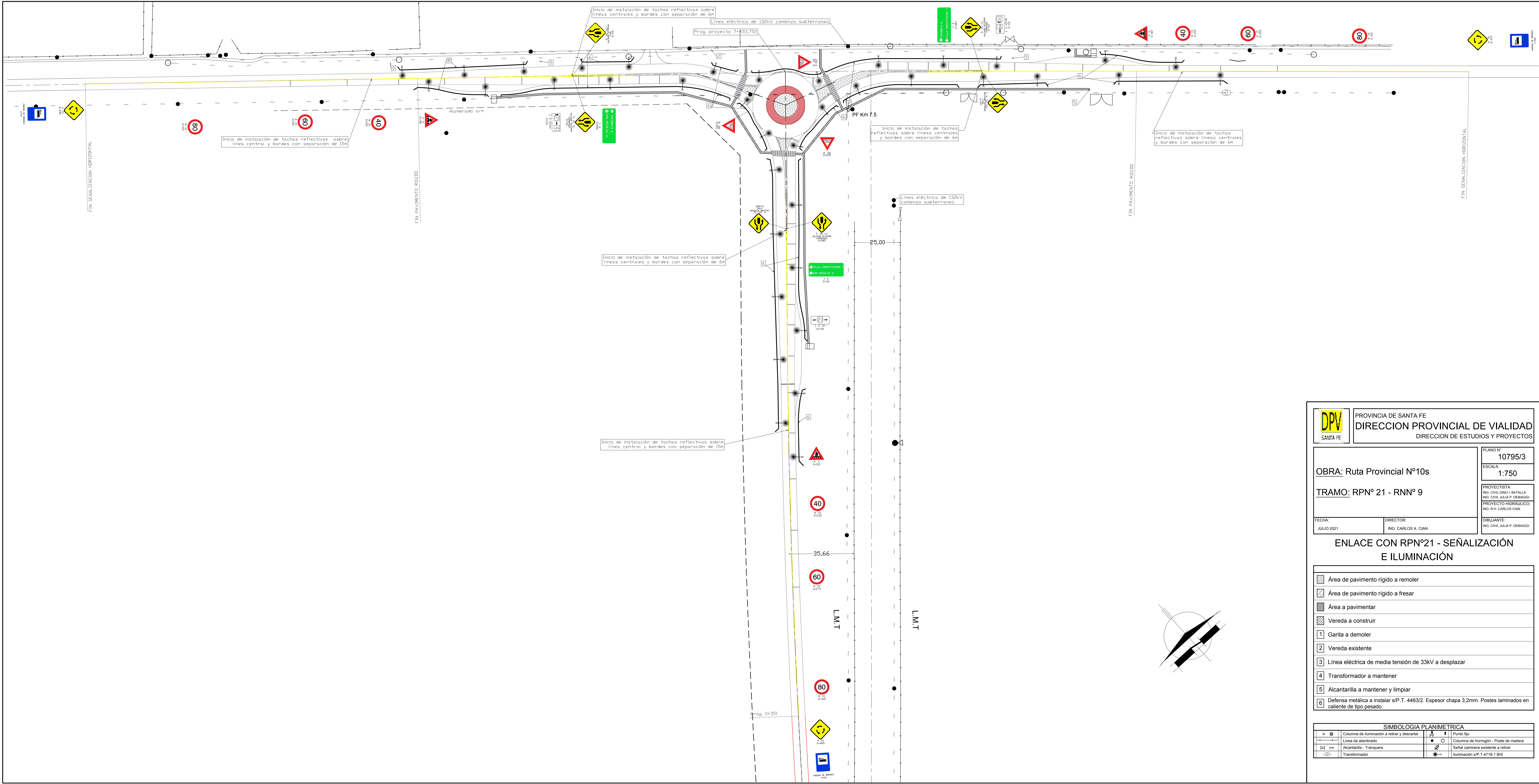
FECHA:  
JULIO 2021

DIRECTOR:  
ING. CARLOS A. CIAN

ENLACE CON RPN°21 - ALTIMETRÍA

|  |                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Área de pavimento rígido a remoler                                                                             |
|  | Área de pavimento rígido a fresar                                                                              |
|  | Área a pavimentar                                                                                              |
|  | Vereda a construir                                                                                             |
|  | 1 Garita a demoler                                                                                             |
|  | 2 Vereda existente                                                                                             |
|  | 3 Línea eléctrica de media tensión de 33kV a desplazar                                                         |
|  | 4 Transformador a mantener                                                                                     |
|  | 5 Alcantarilla a mantener y limpiar                                                                            |
|  | 6 Defensa metálica a instalar s/P.T. 4463/2. Espesor chapa 3,2mm. Postes laminados en caliente de tipo pesado. |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                                              |  |                                       |
|-------------------------|----------------------------------------------|--|---------------------------------------|
|                         | Columna de iluminación a retirar y descartar |  | Punto fijo                            |
|                         | Línea de alambrado                           |  | Columna de hormigón - Poste de madera |
|                         | Alcantarilla - Tranquera                     |  | Señal caminera existente a retirar    |
|                         | Transformador                                |  | Iluminación s/P.T.4718-1 BIS          |





PROVINCIA DE SANTA FE  
**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: Ruta Provincial Nº10s

TRAMO: RPNº 21 - RNNº 9

FECHA:  
JULIO 2021

DIRECTOR:  
ING. CARLOS A. CIAN

PLANO Nº  
**10795/3**

ESCALA:  
**1:750**

PROYECTISTA:  
ING. CIVIL DINO I. BATALLA  
ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI

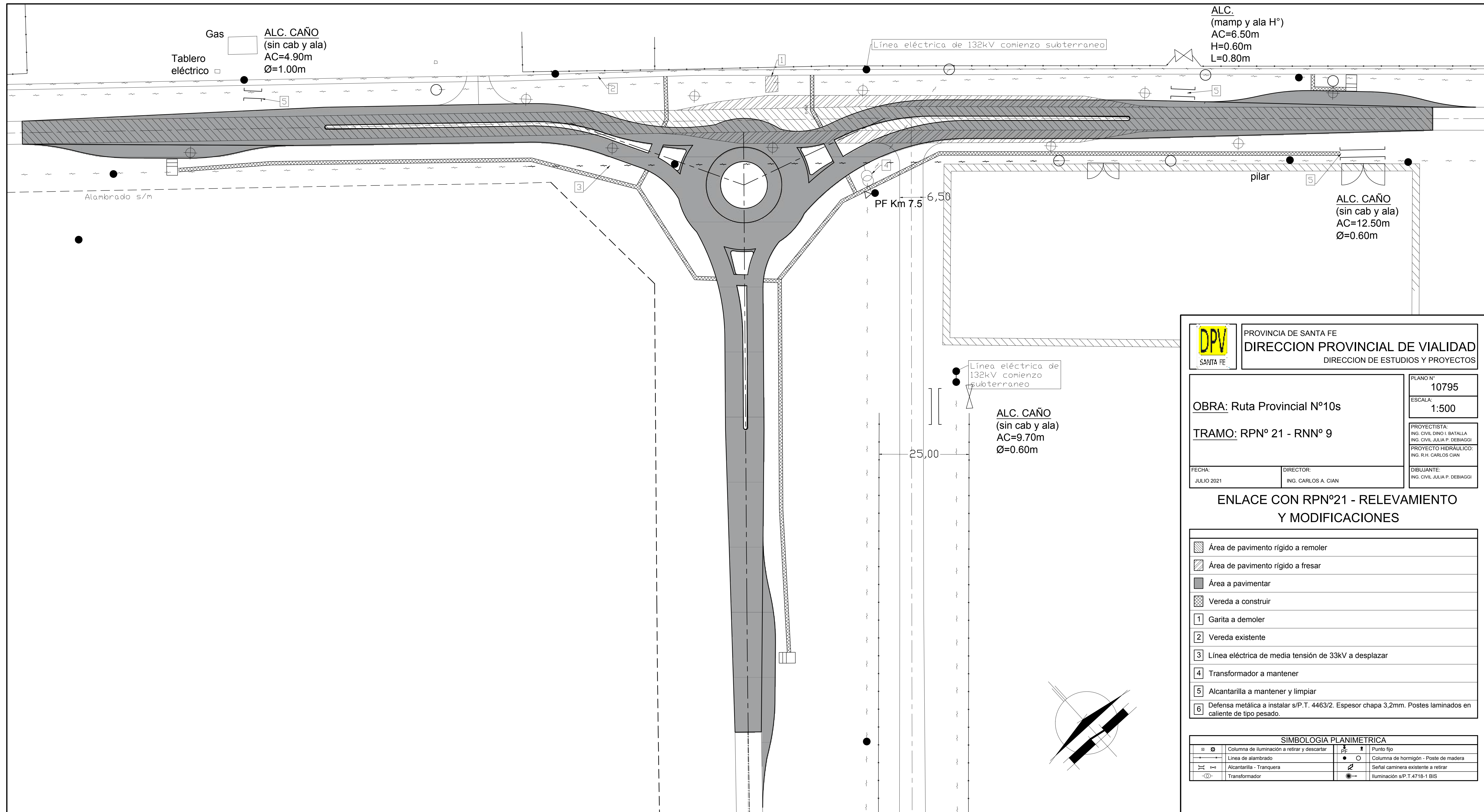
PROYECTO HIDRAULICO:  
ING. R.H. CARLOS CIAN

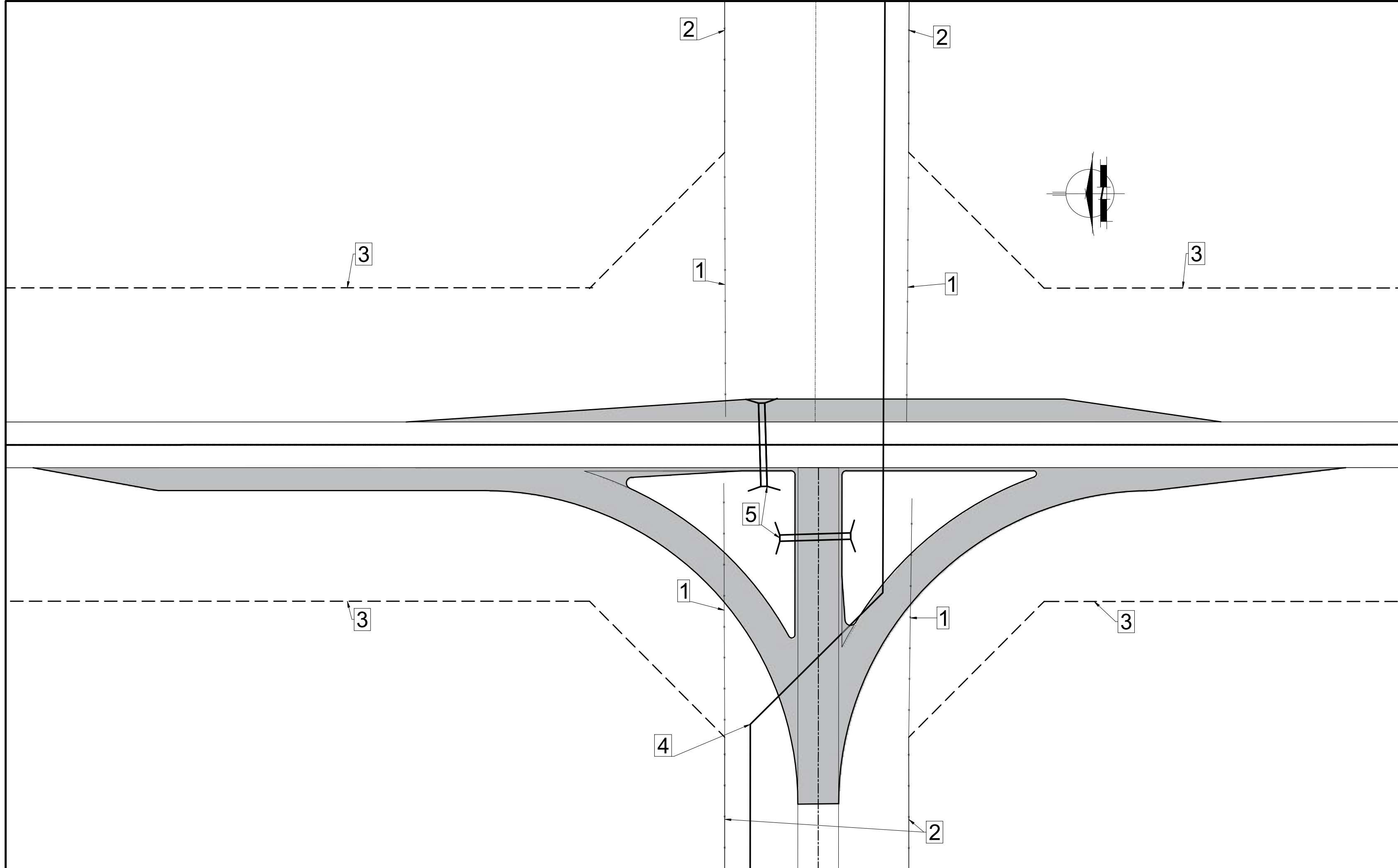
DIBUJANTE:  
ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI

ENLACE CON RPNº21 - SEÑALIZACIÓN  
E ILUMINACIÓN

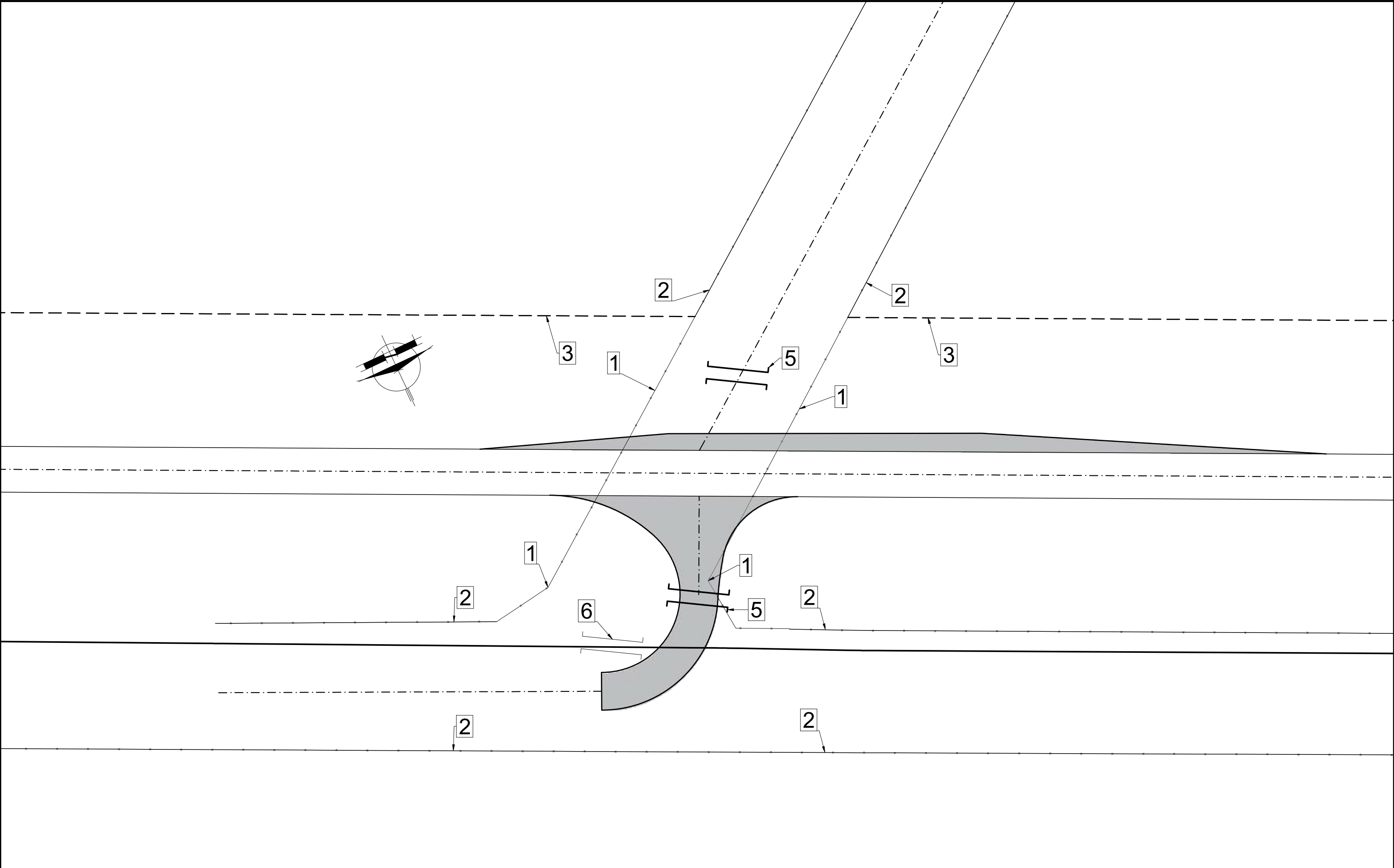
|                                                                                       |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Área de pavimento rígido a remoler                                                                              |
|  | Área de pavimento rígido a fresar                                                                               |
|  | Área a pavimentar                                                                                               |
|  | Vereda a construir                                                                                              |
|  | 1) Garita a demoler                                                                                             |
|  | 2) Vereda existente                                                                                             |
|  | 3) Línea eléctrica de media tensión de 33kV a desplazar                                                         |
|  | 4) Transformador a mantener                                                                                     |
|  | 5) Alcantarilla a mantener y limpiar                                                                            |
|  | 6) Defensa metálica a instalar s/P.T. 4463/2. Espesor chapa 3.2mm. Postes laminados en caliente de tipo pesado. |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA                                                               |                                              |                                                                                       |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Columna de iluminación a retirar y descartar |  | Punto tipo                            |
|  | Línea de alambrado                           |  | Columna de hormigón - Poste de madera |
|  | Alcantarilla - Tranquera                     |  | Señal caminera existente a retirar    |
|  | Transformador                                |  | Iluminación s/P.T. 4718-1 BIS         |

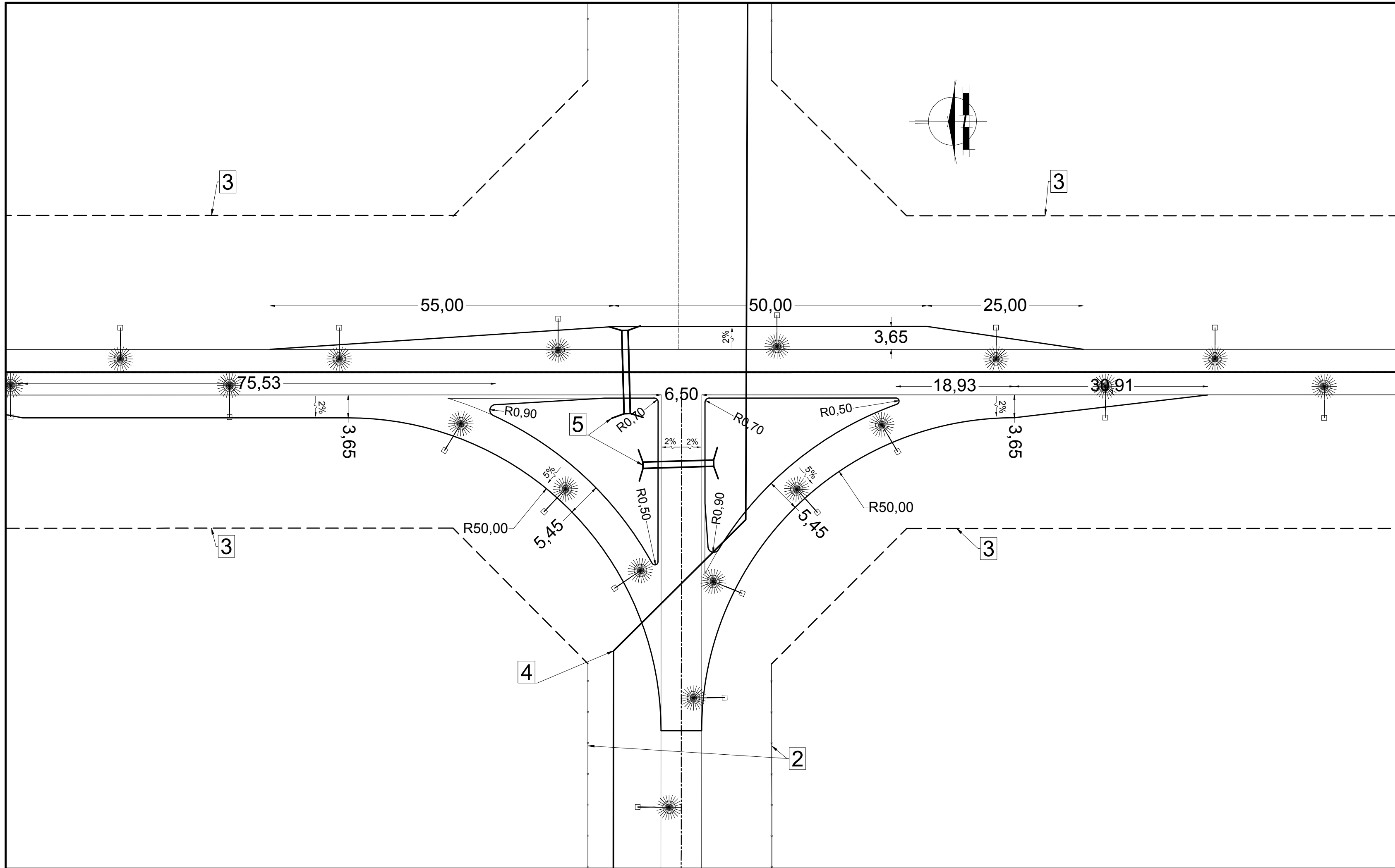




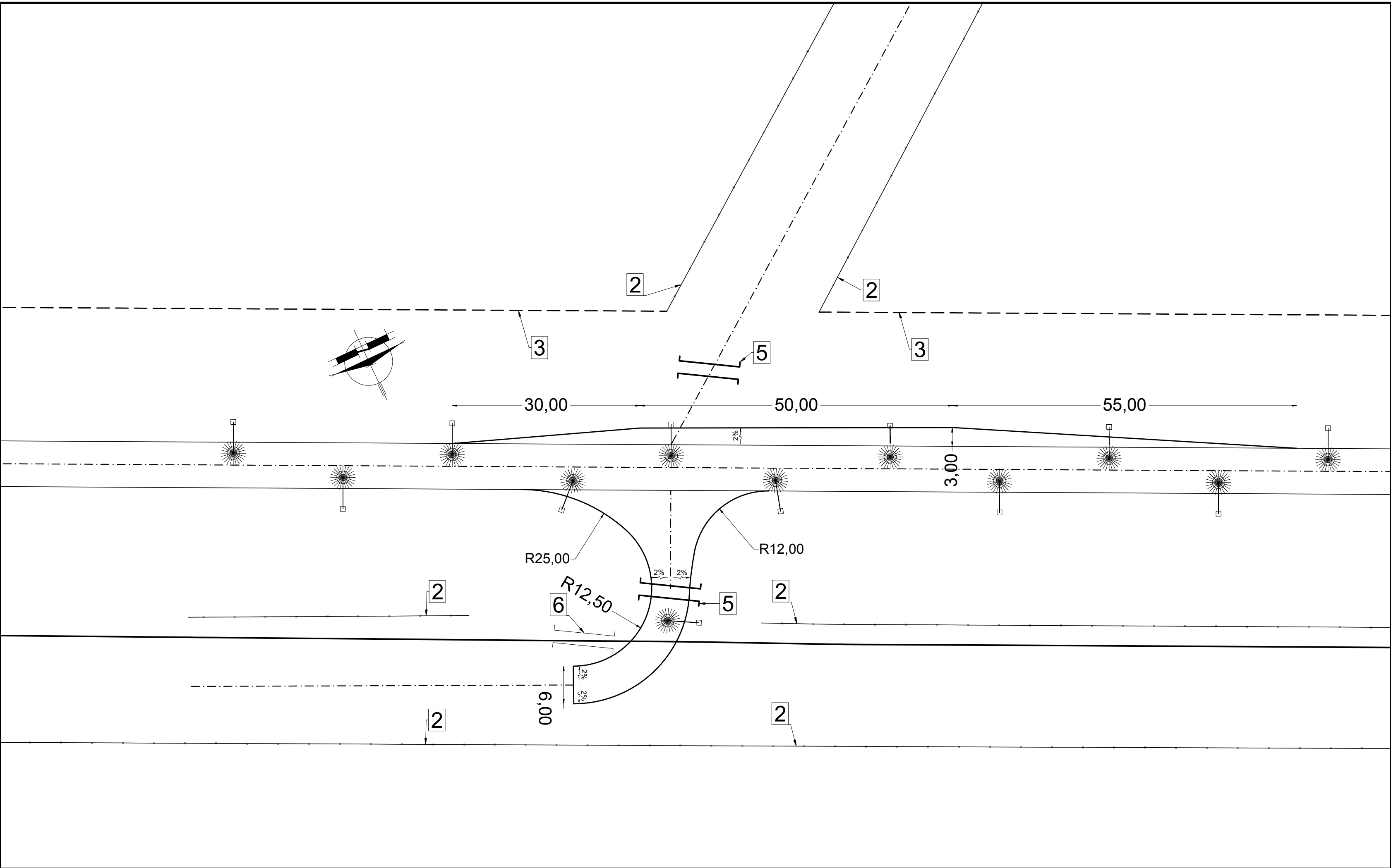
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                       |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DPV</b><br>SANTA FE                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | PROVINCIA DE SANTA FE<br><b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b><br>DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS |                                                  |
| OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | PLANO N°                                                                                              | 10796                                            |
| TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | ESCALA:                                                                                               | 1:500                                            |
| FECHA: JULIO 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | PROYECTISTA:                                                                                          | INGA. CIVIL J. DEBIAGGI<br>ING. CIVIL D. BAYALLA |
| DIRECTOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | COLABORADOR:                                                                                          |                                                  |
| ING° CARLOS CIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | DIBUJANTE:                                                                                            |                                                  |
| ENLACE RP10s Y ACCESO ESTE A THEOBALD<br>RELEVAMIENTO Y MODIFICACIONES                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                       |                                                  |
| <div>■ Área del enlace a pavimentar</div> <div>1 Alabrado a retirar</div> <div>2 Alabrado a mantener</div> <div>3 Alabrado a instalar</div> <div>4 Tendido de oxígeno líquido</div> <div>5 Alcantarillas a construir según planilla auxiliar</div> <div>6 Alcantarillas a demoler según planilla auxiliar</div> |  |                                                                                                       |                                                  |
| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                       |                                                  |
| ● COLUMNA DE ILUMINACIÓN A INSTALAR s/P.T. 4718/1 BIS                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |                                                  |



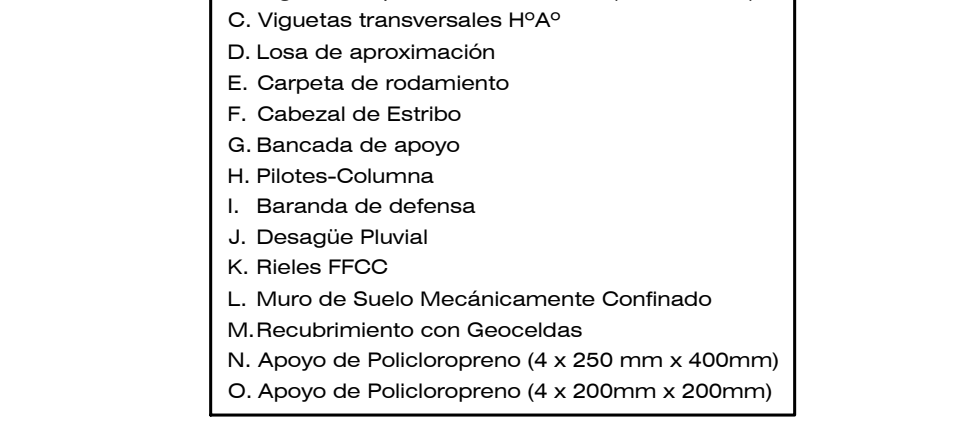
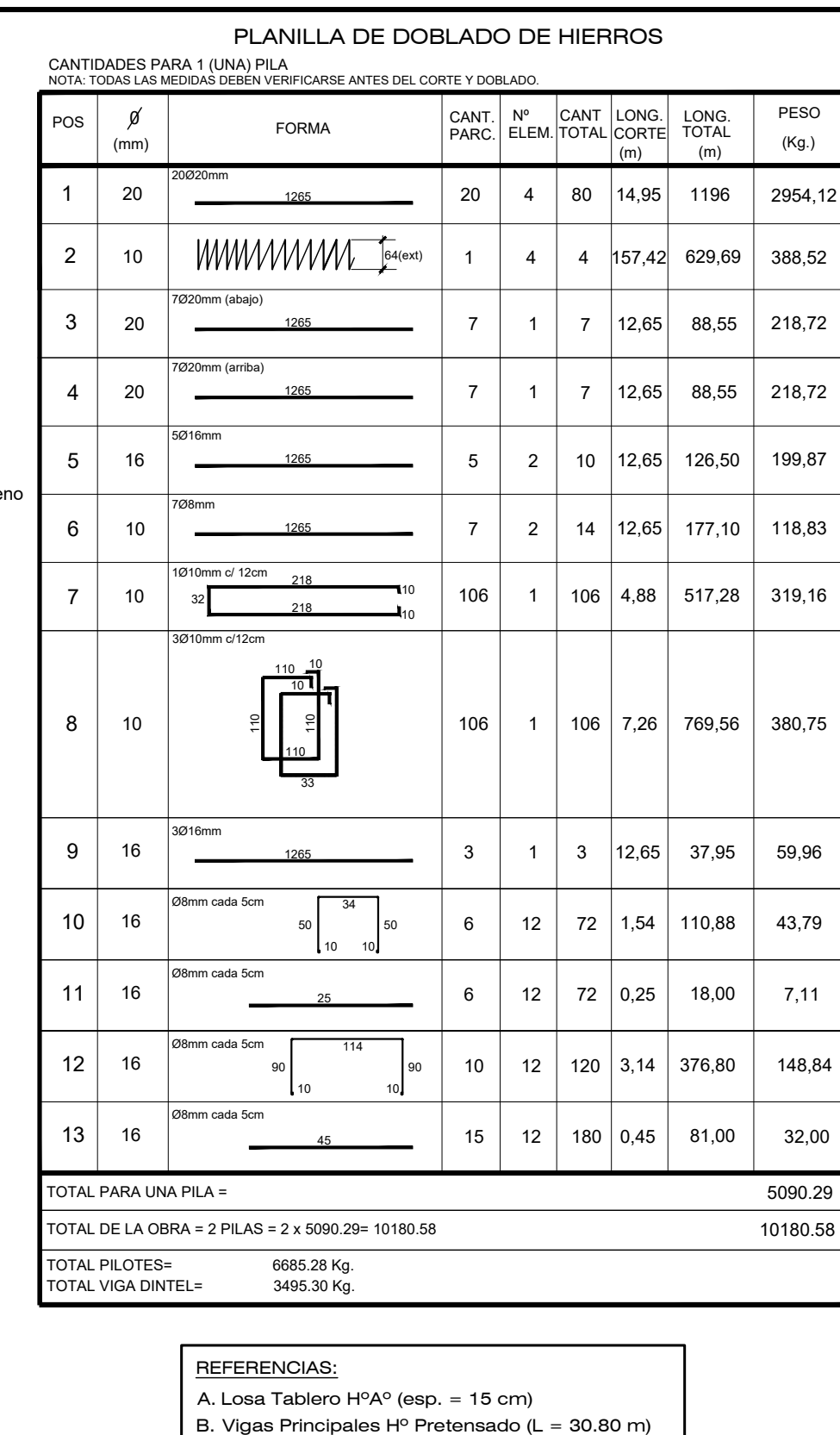
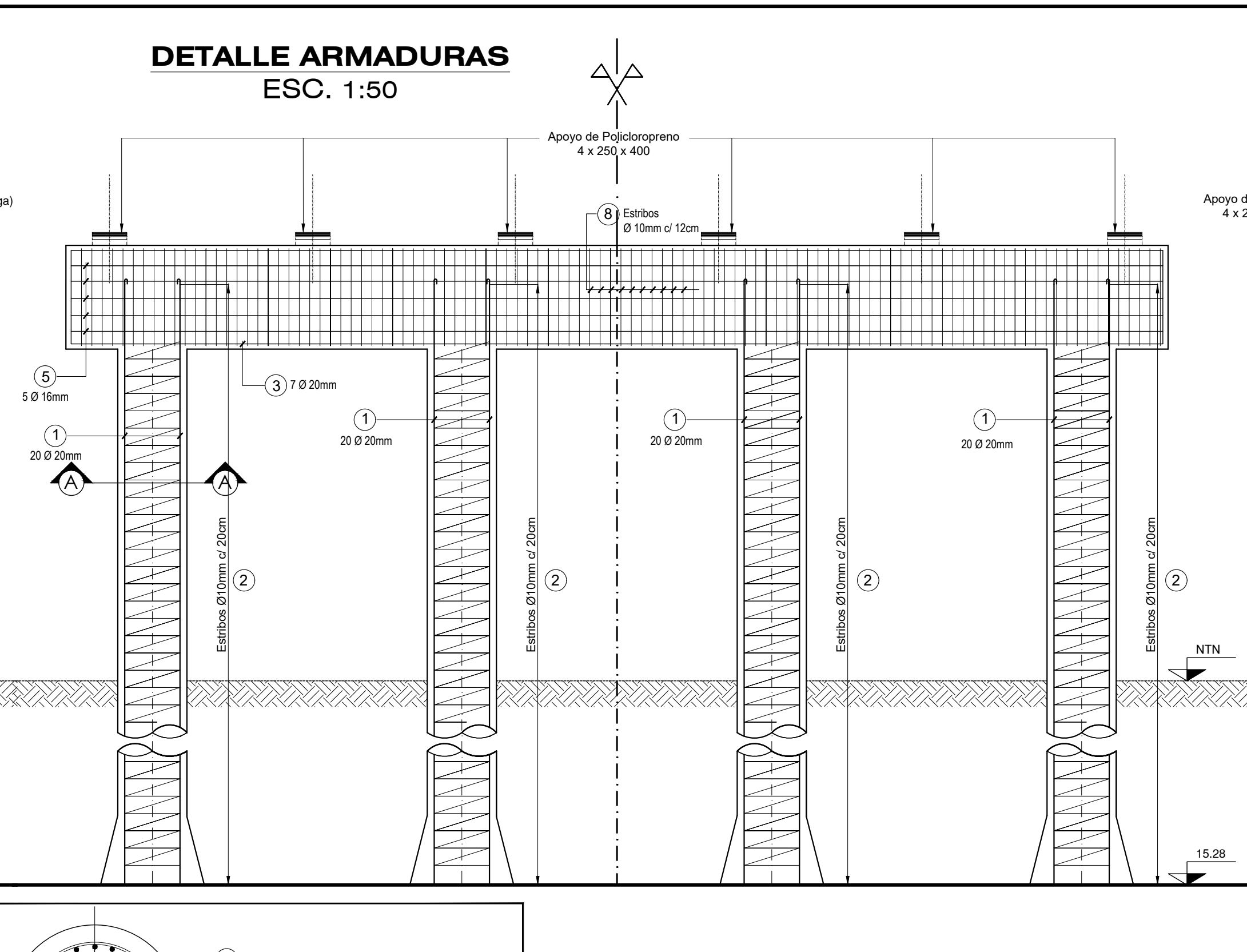
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                       |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DPV</b><br>SANTA FE                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | PROVINCIA DE SANTA FE<br><b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b><br>DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS |                                                  |
| OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | PLANO N°                                                                                              | 10796/2                                          |
| TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | ESCALA:                                                                                               | 1:500                                            |
| FECHA: JULIO 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | PROYECTISTA:                                                                                          | INGA. CIVIL J. DEBIAGGI<br>ING. CIVIL D. BAYALLA |
| DIRECTOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | COLABORADOR:                                                                                          |                                                  |
| ING° CARLOS CIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | DIBUJANTE:                                                                                            |                                                  |
| ENLACE RP10s Y ACCESO SUR A THEOBALD<br>RELEVAMIENTO Y MODIFICACIONES                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |                                                  |
| <div>■ Área del enlace a pavimentar</div> <div>1 Alabrado a retirar</div> <div>2 Alabrado a mantener</div> <div>3 Alabrado a instalar</div> <div>4 Tendido de oxígeno líquido</div> <div>5 Alcantarillas a construir según planilla auxiliar</div> <div>6 Alcantarillas a demoler según planilla auxiliar</div> |  |                                                                                                       |                                                  |
| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                       |                                                  |
| ● COLUMNA DE ILUMINACIÓN A INSTALAR s/P.T. 4718/1 BIS                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                       |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DPV</b><br>SANTA FE                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | PROVINCIA DE SANTA FE<br><b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b><br>DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS |                                                  |
| OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | PLANO N°                                                                                              | 10796/1                                          |
| TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | ESCALA:                                                                                               | 1:500                                            |
| FECHA: JULIO 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | PROYECTISTA:                                                                                          | INGA. CIVIL J. DEBIAGGI<br>ING. CIVIL D. BAYALLA |
| DIRECTOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | COLABORADOR:                                                                                          |                                                  |
| ING° CARLOS CIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | DIBUJANTE:                                                                                            |                                                  |
| ENLACE RP10s Y ACCESO ESTE A THEOBALD<br>DISEÑO GEOMÉTRICO Y DESAGÜES                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |                                                  |
| <div>■ Área del enlace a pavimentar</div> <div>1 Alabrado a retirar</div> <div>2 Alabrado a mantener</div> <div>3 Alabrado a instalar</div> <div>4 Tendido de oxígeno líquido</div> <div>5 Alcantarillas a construir según planilla auxiliar</div> <div>6 Alcantarillas a demoler según planilla auxiliar</div> |  |                                                                                                       |                                                  |
| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                       |                                                  |
| ● COLUMNA DE ILUMINACIÓN A INSTALAR s/P.T. 4718/1 BIS                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                       |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>DPV</b><br>SANTA FE                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | PROVINCIA DE SANTA FE<br><b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b><br>DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS |                                                  |
| OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | PLANO N°                                                                                              | 10796/3                                          |
| TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | ESCALA:                                                                                               | 1:500                                            |
| FECHA: JULIO 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | PROYECTISTA:                                                                                          | INGA. CIVIL J. DEBIAGGI<br>ING. CIVIL D. BAYALLA |
| DIRECTOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | COLABORADOR:                                                                                          |                                                  |
| ING° CARLOS CIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | DIBUJANTE:                                                                                            |                                                  |
| ENLACE RP10s Y ACCESO SUR A THEOBALD<br>DISEÑO GEOMÉTRICO Y DESAGÜES                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                       |                                                  |
| <div>■ Área del enlace a pavimentar</div> <div>1 Alabrado a retirar</div> <div>2 Alabrado a mantener</div> <div>3 Alabrado a instalar</div> <div>4 Tendido de oxígeno líquido</div> <div>5 Alcantarillas a construir según planilla auxiliar</div> <div>6 Alcantarillas a demoler según planilla auxiliar</div> |  |                                                                                                       |                                                  |
| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                       |                                                  |
| ● COLUMNA DE ILUMINACIÓN A INSTALAR s/P.T. 4718/1 BIS                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |                                                  |



| CANTIDADES PARA 1 (UNA) PILA                                        |           |                     |                |             |               |                       |                       |               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBEN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO |           |                     |                |             |               |                       |                       |               |
| POS                                                                 | Ø<br>(mm) | FORMA               | CANT.<br>PARC. | Nº<br>ELEM. | CANT<br>TOTAL | LONG.<br>CORTE<br>(m) | LONG.<br>TOTAL<br>(m) | PESO<br>(Kg.) |
| 1                                                                   | 20        | 20020mm<br>         | 20             | 4           | 80            | 14,95                 | 1196                  | 2954,12       |
| 2                                                                   | 10        | <br>6d(ext)         | 1              | 4           | 4             | 157,42                | 629,69                | 388,52        |
| 3                                                                   | 20        | 7020mm (abajo)<br>  | 7              | 1           | 7             | 12,65                 | 88,55                 | 218,72        |
| 4                                                                   | 20        | 7020mm (arriba)<br> | 7              | 1           | 7             | 12,65                 | 88,55                 | 218,72        |
| 5                                                                   | 16        | Ø101mm<br>          | 5              | 2           | 10            | 12,65                 | 126,50                | 199,87        |
| 6                                                                   | 10        | 708mm<br>           | 7              | 2           | 14            | 12,65                 | 177,10                | 118,83        |
| 7                                                                   | 10        | 1010mm c/ 12cm<br>  | 106            | 1           | 106           | 4,88                  | 517,28                | 319,16        |
| 8                                                                   | 10        | 3Ø10mm c/12cm<br>   | 106            | 1           | 106           | 7,26                  | 769,56                | 380,75        |
| 9                                                                   | 16        | 3Ø10mm<br>          | 3              | 1           | 3             | 12,65                 | 37,95                 | 59,96         |
| 10                                                                  | 16        | Ø8mm cada 5cm<br>   | 6              | 12          | 72            | 1,54                  | 110,88                | 43,79         |
| 11                                                                  | 16        | Ø8mm cada 5cm<br>   | 6              | 12          | 72            | 0,25                  | 18,00                 | 7,11          |
| 12                                                                  | 16        | Ø8mm cada 5cm<br>   | 10             | 12          | 120           | 3,14                  | 376,80                | 148,84        |
| 13                                                                  | 16        | Ø8mm cada 5cm<br>   | 15             | 12          | 180           | 0,45                  | 81,00                 | 32,00         |
| TOTAL PARA UNA PILA =                                               |           |                     |                |             |               |                       |                       | 5090,29       |
| TOTAL DE LA OBRA = 2 PILAS = 2 x 5090,29= 10180,58                  |           |                     |                |             |               |                       |                       | 10180,58      |
| TOTAL PILOTES= 6685,28 Kg.                                          |           |                     |                |             |               |                       |                       |               |
| TOTAL VIGA DINTEL= 3495,30 Kg.                                      |           |                     |                |             |               |                       |                       |               |

**REFERENCIAS:**

A. Losa Tablero HºAº (esp. = 15 cm)

B. Vigas Principales Hº Pretensado (L = 30,80 m)

| <b>MATERIALES</b> (s/ CIRSOC 201:2005) |                    |               |
|----------------------------------------|--------------------|---------------|
| HORMIGONES                             | CALIDAD            | RECUBRIMIENTO |
| Vigas Longitudinales                   | H-40               | 4 cm          |
| Losas y viguetas                       | H-40               | 4 cm          |
| Pilotes de Pilas y Estribos            | H-30               | 8 cm          |
| Cabezal de Pilas y Estribos            | H-30               | 5 cm          |
| <b>ACEROS</b>                          |                    |               |
| Para H <sup>a</sup> A <sup>a</sup>     | EN BARRAS, ADN 420 |               |
| Para H <sup>a</sup> P <sup>a</sup>     | s/ E.T.P           |               |

**DETALLE ARMADO**  
**Cabezal de Pilas**  
ESC. 1:50


 PROVINCIA DE SANTA FE  
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
 DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10-s**

**TRAMO: R.N. N° 9 - R.P. N° 21**

## Puente Alto Nivel sobre FFCC

FECHA: JUNIO 202

DIRECTOR GRAL:  
Ing. Rec. Hid. CIÁN, Carlos

PLANO Nº:  
10797/10

ESCALAS:  
INDICADAS

**PROYECTO PUENTE:**  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. DARÁN, Luis  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

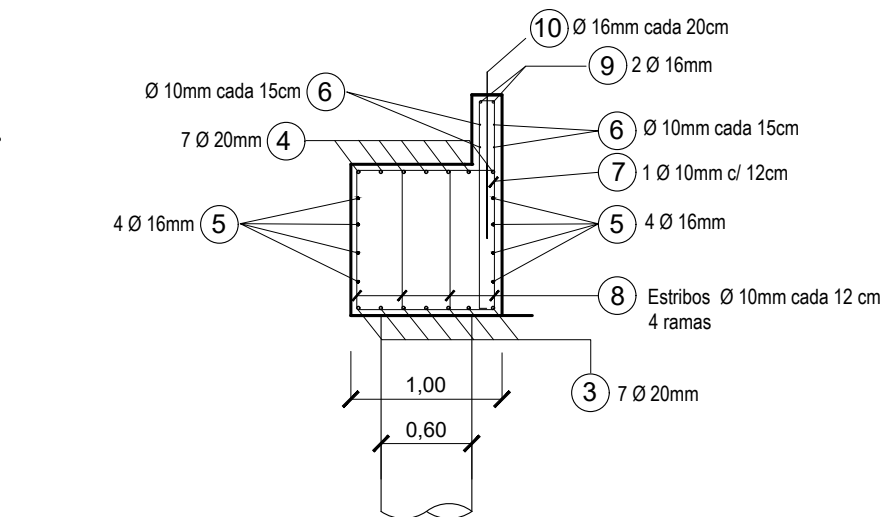
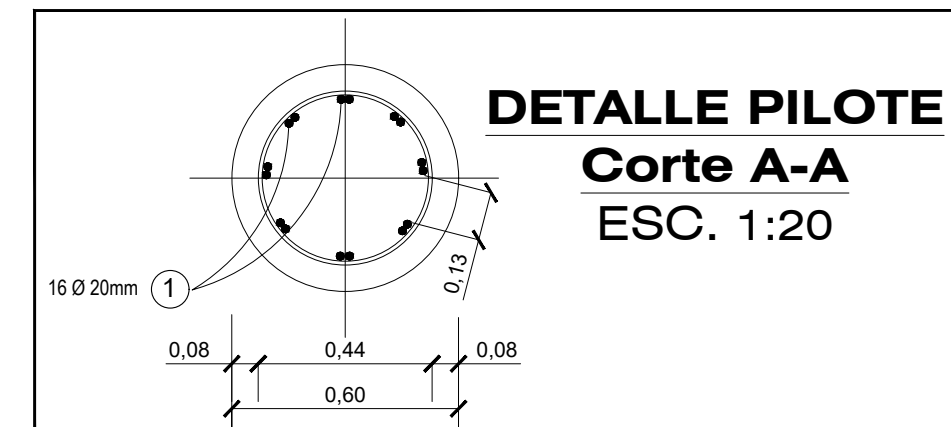
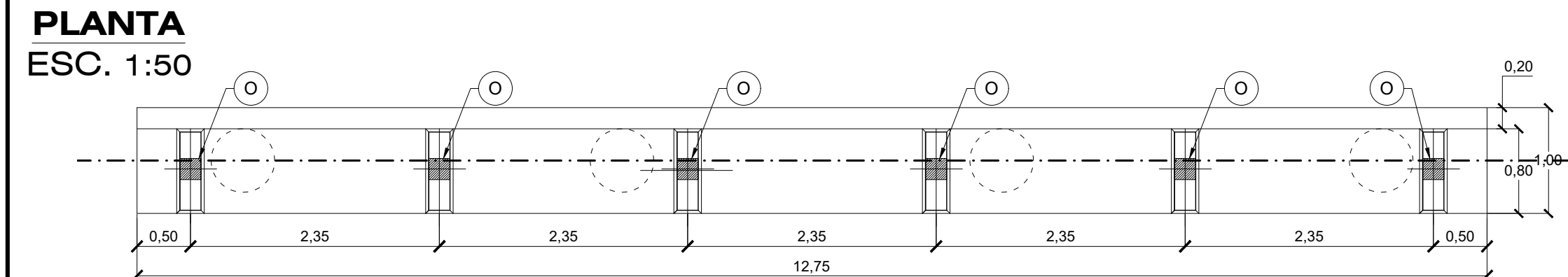
DIBUJO:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

## PUENTE SOBRE FFCC

## Pilas

### Vistas Generales (Encofrado y Armaduras)

### Detalles de Armado

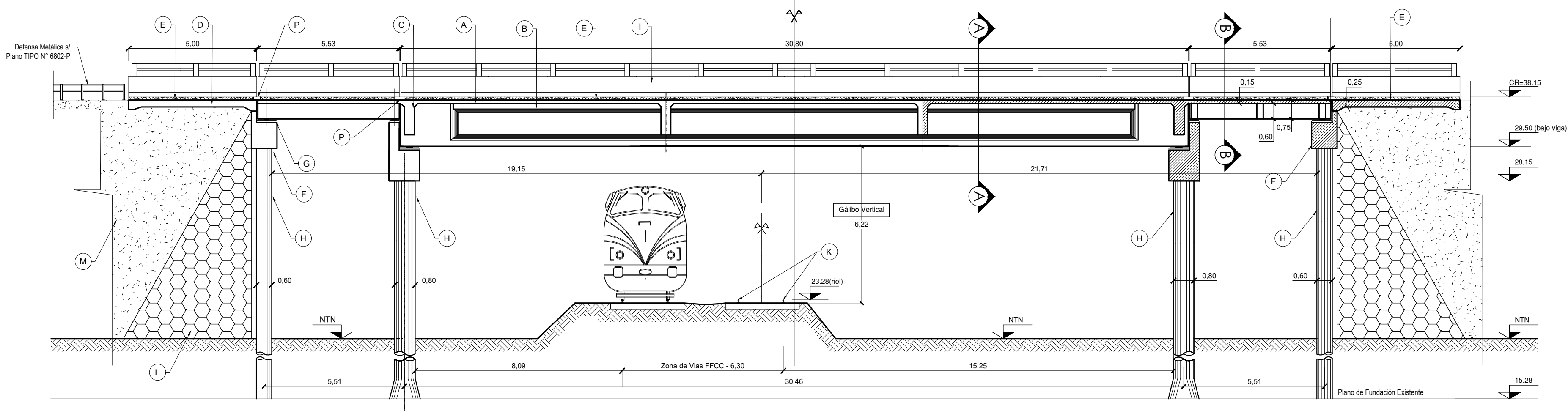


### REFERENCIAS:

- A. Losa Tablero H<sup>2</sup>A° (esp. = 15 cm)
- B. Vigas Principales H° Pretensado (L = 30,80 m)
- C. Viguetas transversales H<sup>2</sup>A°
- D. Losa de aproximación
- E. Carpeta de rodamiento
- F. Cabezal de Estribo
- G. Bancada de apoyo
- H. Pilotes-Columna
- I. Baranda de defensa
- J. Desagüe Pluvial
- K. Rieles FFCC
- L. Muro de Suelo Mecánicamente Confinado
- M. Recubrimiento con Geoceladas
- N. Apoyo de Policloropreno (4 x 250 mm x 400mm)
- O. Apoyo de Policloropreno (4 x 200mm x 200mm)

VISTA LATERAL ESC. 1:125

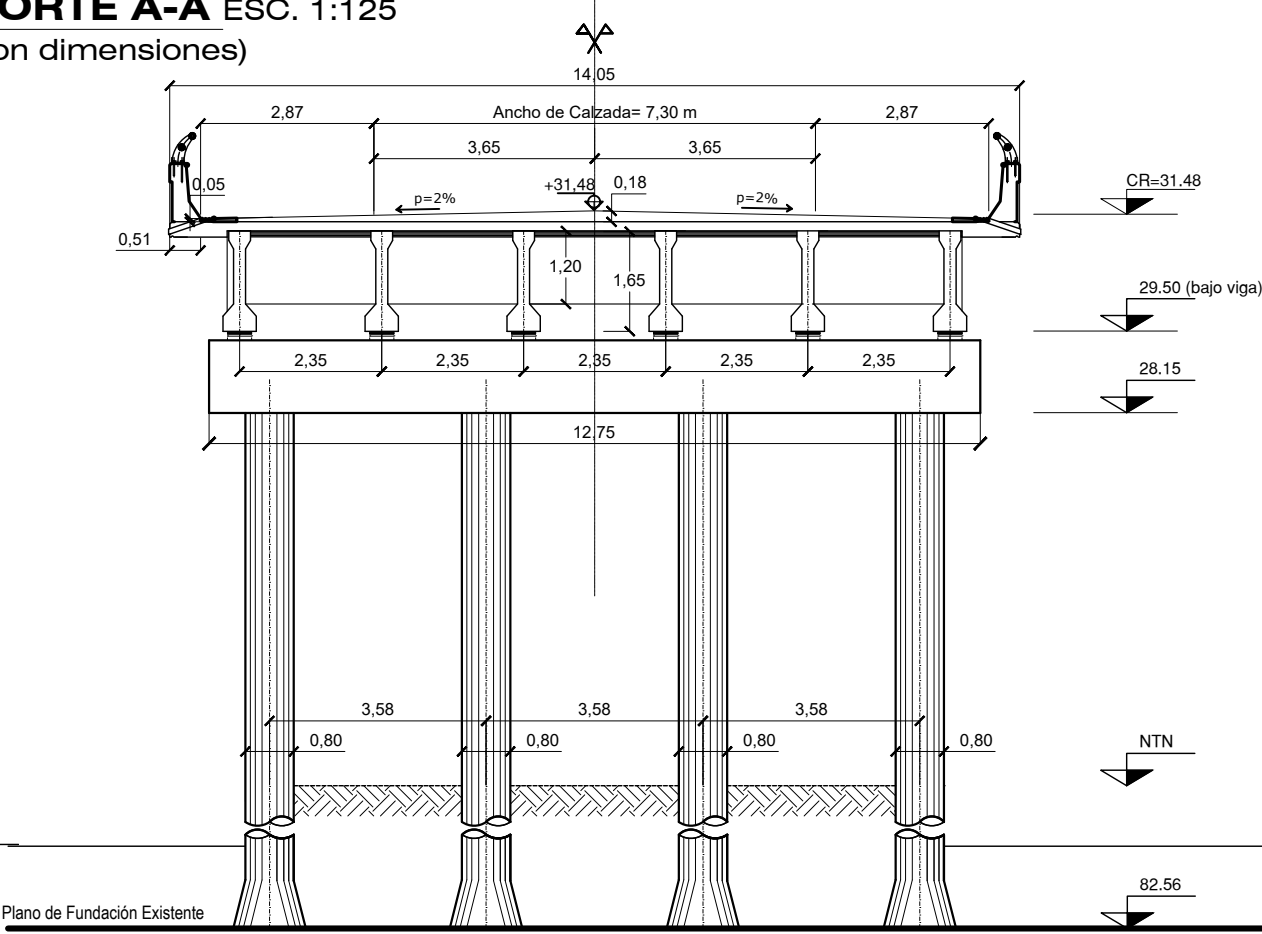
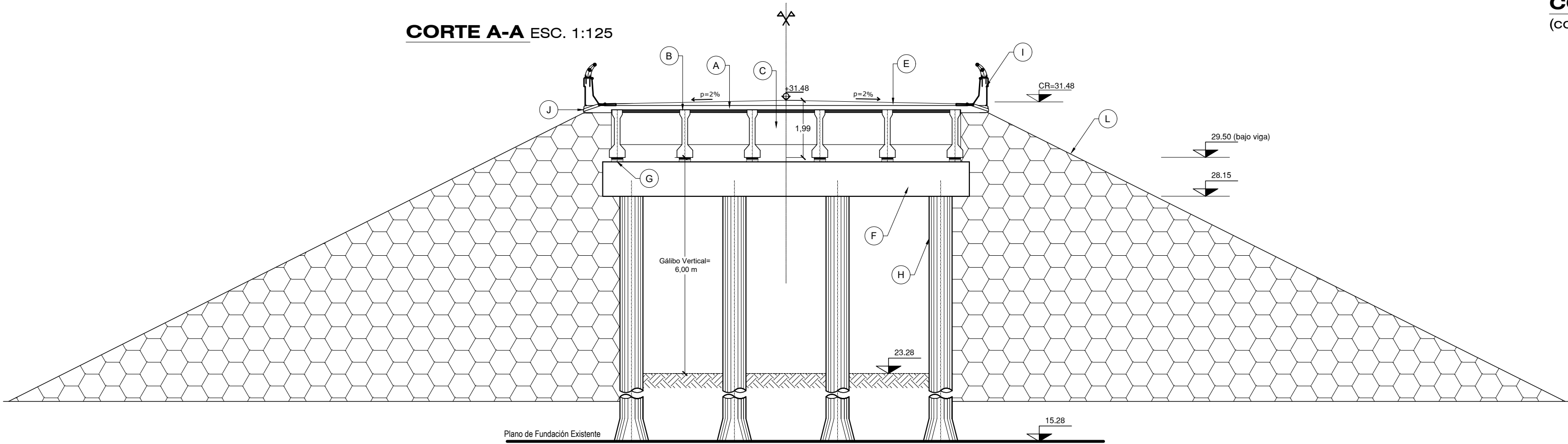
SEMI - CORTE LATERAL ESC. 1:125



- REFERENCIAS:
- A. Losa Tablero H°A° (esp. = 15 cm)
  - B. Vigas Principales H° Pretensado (L = 30.80 m)
  - C. Viguetas transversales H°A°
  - D. Losa de aproximación
  - E. Carpetas de rodamiento de CAC
  - F. Cabezal de Estribo
  - G. Bancada de apoyo
  - H. Pilotes-Columna
  - I. Baranda de defensa
  - J. Desagüe Pluvial
  - K. Rieles FFCC
  - L. Muro de Suelo Mecánicamente Confinado
  - M. Recubrimiento con Geoceldas
  - N. Apoyo de Policloropreno (4 x 250 mm x 400mm)
  - O. Apoyo de Policloropreno (4 x 200mm x 200mm)
  - P. Junta de dilatación tipo Thormack

CORTE A-A ESC. 1:125

CORTE A-A ESC. 1:125  
(con dimensiones)



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10-s

TRAMO: R.N. N° 9 - R.P. N° 21

Puente Alto Nivel sobre FFCC

FECHA:  
JUNIO 2021

DIRECTOR GRAL:  
Ing. Rec. Hid. CIÁN, Carlos

PLANO N°:  
10797/1

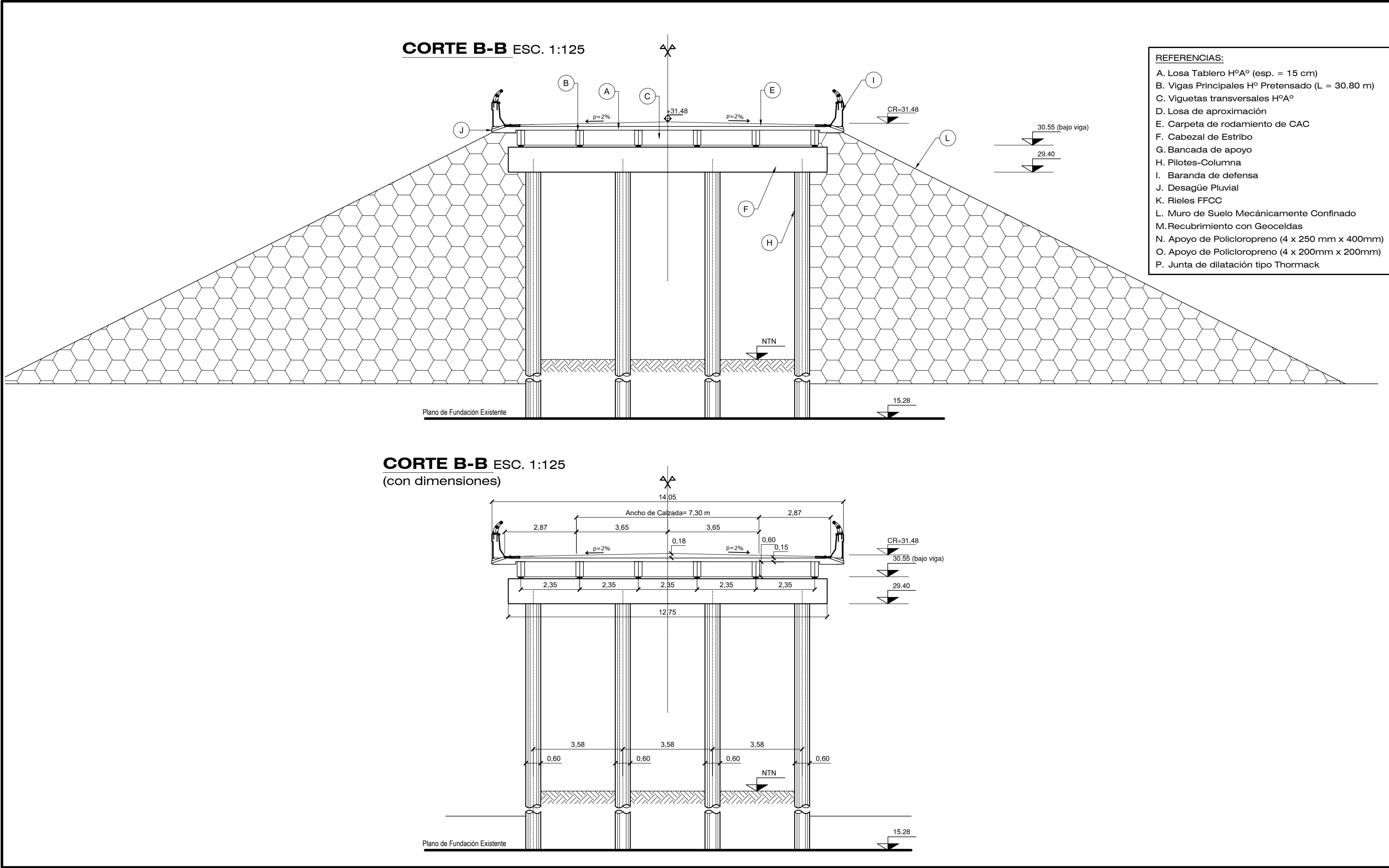
ESCALAS:  
INDICADAS

PROYECTO PUENTE:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. DARÁN, Luis  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

DIBUJO:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

## PUENTE SOBRE FFCC

Vistas Generales  
Corte Transversal



PROVINCIA DE SANTA FE  
**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10-s**

**TRAMO: R.N. N° 9 - R.P. N° 21**

**Puente Alto Nivel sobre FFCC**

FECHA:  
JUNIO 2021

DIRECTOR GRAL:  
Ing. Rec. Hid. CIÁN, Carlos

PLANO N°:  
10797/2

ESCALAS:  
INDICADAS

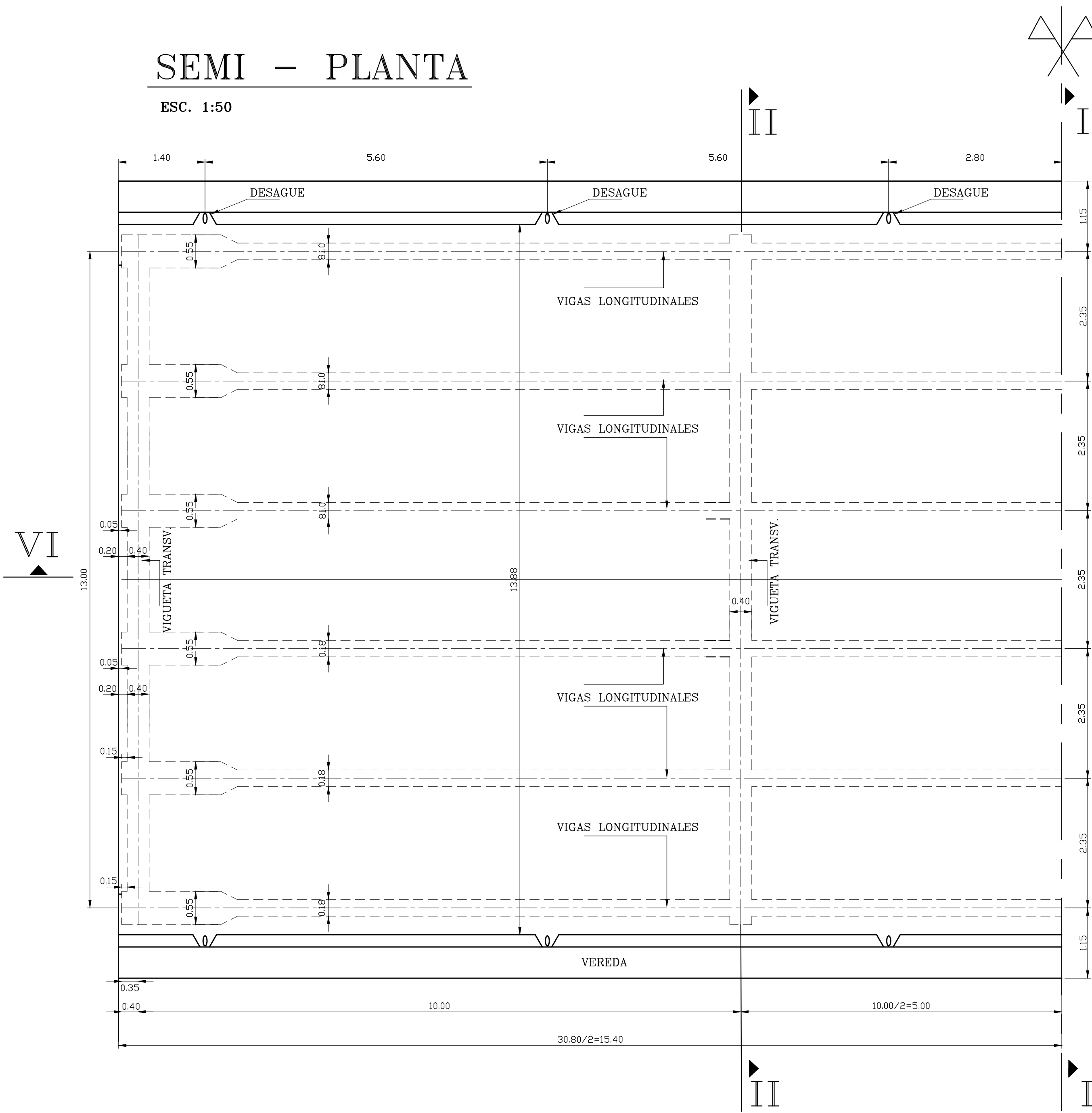
PROYECTO PUENTE:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. DARÁN, Luis  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

DIBUJO:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

**PUENTE SOBRE FFCC**  
Vistas Generales  
Corte Transversal

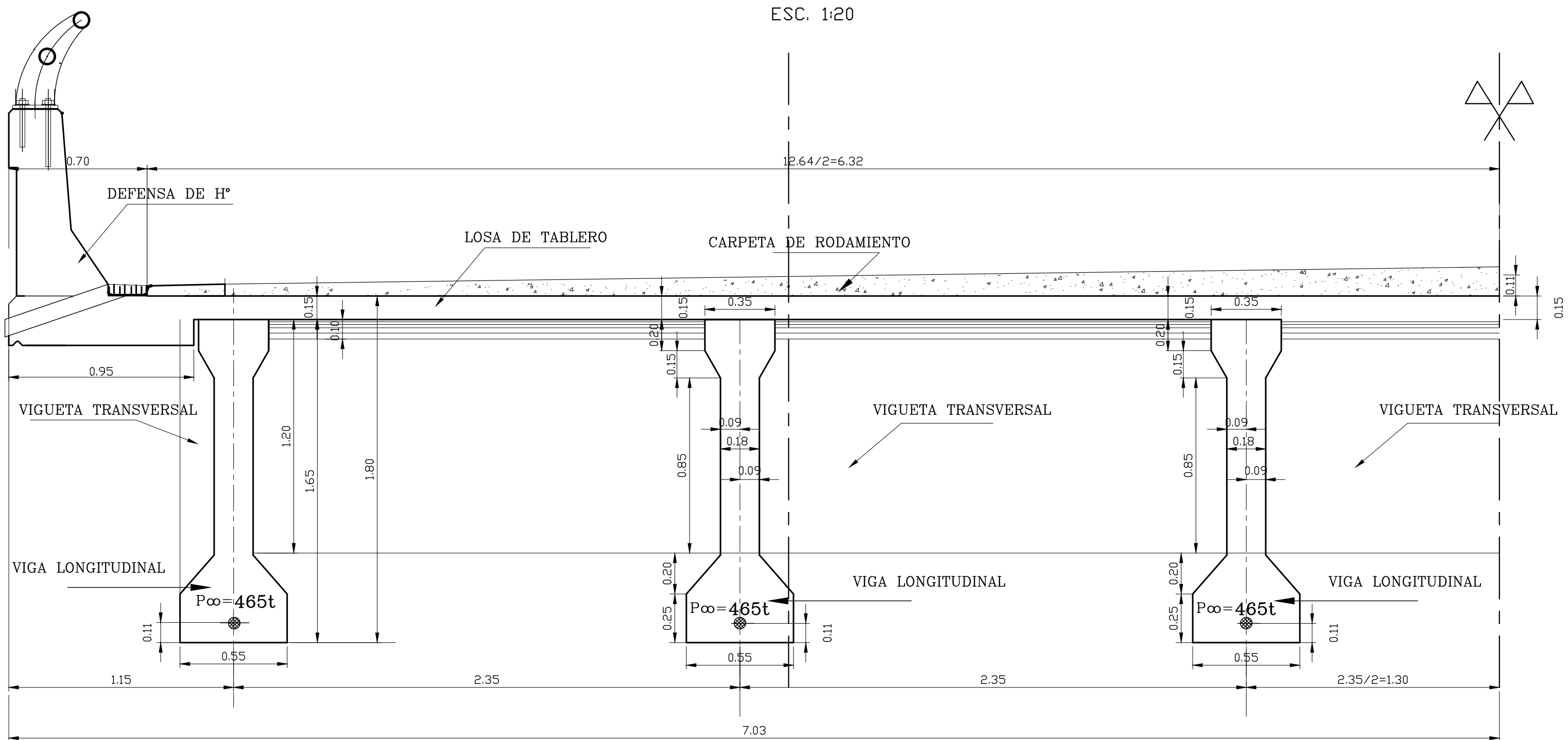
SEMI – PLANTA

ESC. 1:50



SECCION TRANSVERSAL TABLERO I-I

ESC. 1:20



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

TRAMO PRETENSADO  
PARA PUENTE  
SECCION COMPUESTA  
LUZ: 30.00m

FECHA:  
JUNIO 2021

DIRECTOR:  
Ing°.Rec.Hid.: Carlos Cian

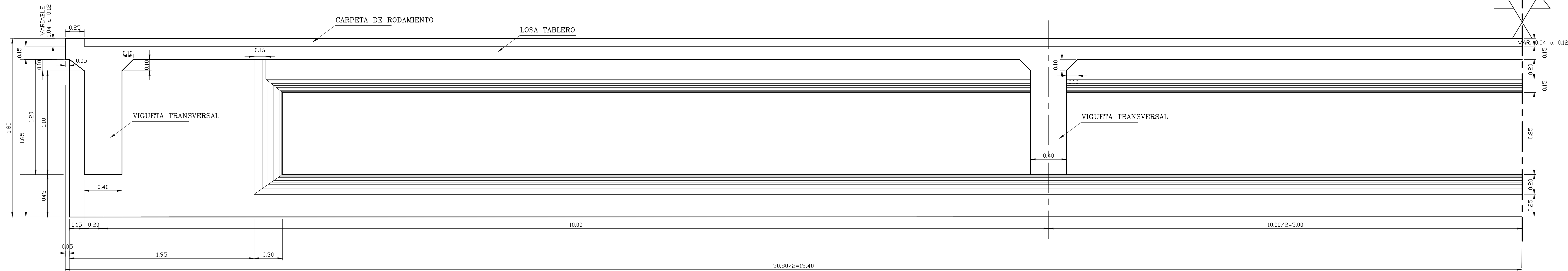
PLANO Nº:  
10797/3

ESCALA:  
INDICADAS

PROYECTISTAS:  
ING° G. DI GREGORIO  
ING° M.E. CANO  
MODIFICACIONES:  
Ing°. Luis Darán  
Ing°. Ariana Cantarutti  
Ing°. Fernando Seco

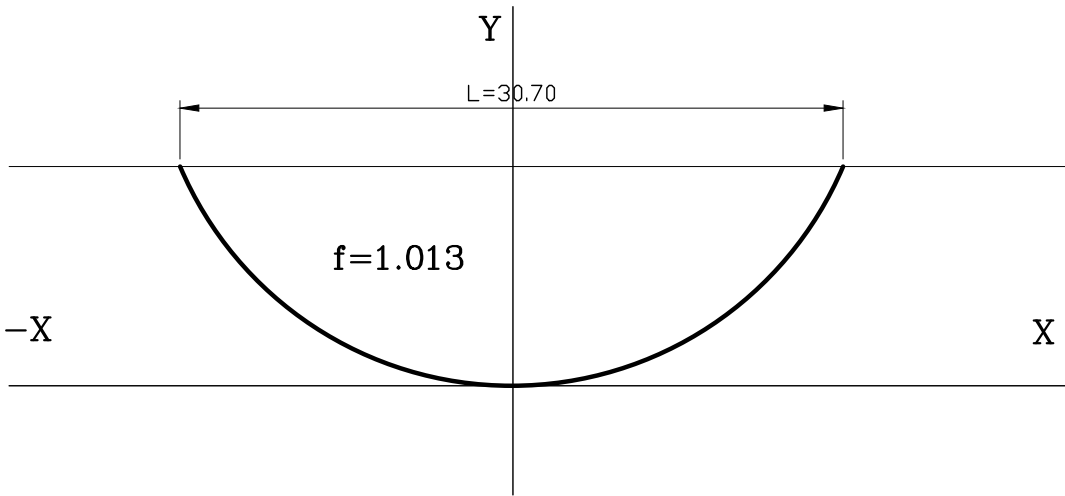
SECCION LONGITUDINAL VI – VI

ESC. 1:20



ECUACION DEL CABLE MEDIO

$$Y = \frac{4f}{L^2} X^2 = 4.5022222 \times 10^{-3} \times X^2$$



ANGULO DE ENTRADA DEL CABLE Y VARIACION ANGULAR

$$\alpha = \text{ARC Tg } \frac{dY}{dX} = \left( \frac{8f}{L^2} x \right) = 07^{\circ}31'08''$$

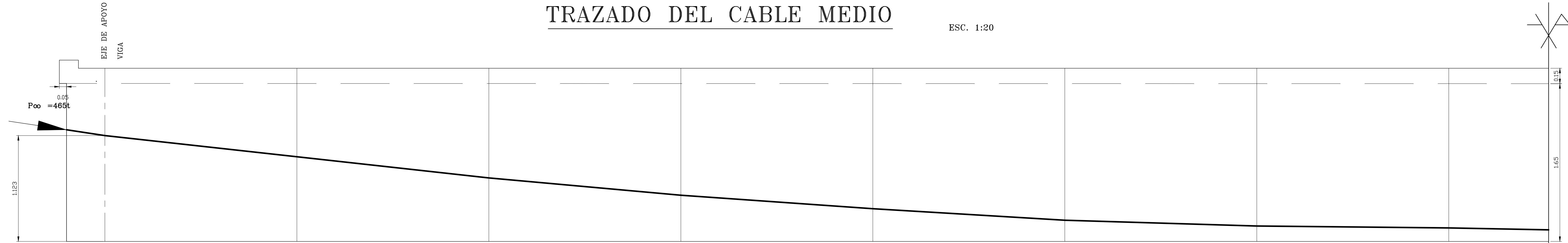
$x = 15.35\text{m}$

EL PRETENSADO INDICADO EN ESTE PLANO ES A TITULO INFORMATIVO Y DEBERA SER INEQUIVOCAMENTE DEFINIDO EN EL PROYECTO EJECUTIVO DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE PRETENSADO A UTILIZAR LAS TENSIONES DEBERAN VERIFICARSE SEGUN LAS TENSIONES ADMISIBLES DEL CIRSOC 201. PARA PRETENSADO TOTAL.

EL OPERENTE PRESENTARA CON TODO DETALLE LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA PROPUESTO Y LAS DE TODOS SUS ELEMENTOS INTEGRANTES (INCLUIDO ARMADURAS PASIVAS, DE CORTE, ETC.), ACOMPAÑANDO ADEMAS LA MEMORIA DE CALCULO JUSTIFICATIVA DE SU APLICACION A LA ESTRUCTURA DESCRITA EN ESTE PLANO.

TRAZADO DEL CABLE MEDIO

ESC. 1:20



| COTAS MEDIDAS DESDE EL FONDO DE LA VIGA EN METROS | 1.170 | 1.123 | 0.871 | 0.650 | 0.475 | 0.331 | 0.223 | 0.151 | 0.114 |
|---------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PROGRESIVAS EN METROS                             | 0.00  | 0.35  | 2.35  | 4.35  | 6.35  | 8.35  | 10.35 | 12.35 | 14.35 |

GEOMETRIA GENERAL

MODIFICADO PLANO ORIGINAL N° 6757/2-P  
MODIFICACIONES: DETALLES DE DESAGUES.  
GEOMETRIA VEREDAS – DETALLE NARIZ DE TABLERO  
TALON VIGA PRINCIPAL – JUNTA DE DILATAION ENTRE TRAMOS

PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°:  
**10797/4**

ESCALA:  
INDICADAS

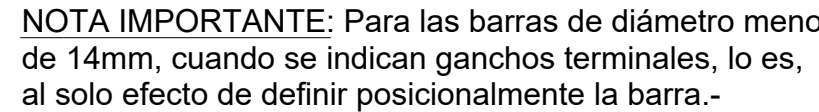
PROYECTISTAS:  
ING° G. DI GREGORIO  
ING° M.E. CANO  
MODIFICACIONES:  
Ing°. Luis Darán  
Ing°. Ariana Cantarutti  
Ing°. Fernando Seco

FECHA:  
JUNIO 2021

DIRECTOR:  
Ing°.Rec.Hid.: Carlos Cian

TRAMO PRETENSADO  
PARA PUENTE  
SECCION COMPUESTA  
LUZ: 30.00m

## Esc:1:10



EL OFERTANTE PRESENTARÁ CON TODO DETALLE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA PROPUESTO Y LAS DE TODOS SUS ELEMENTOS INTEGRANTES (INCLUIDO ARMADURAS PASIVAS, DE CORTE, ETC.), ACOMPAÑANDO ADEMÁS LA MEMORIA DE CÁLCULO JUSTIFICATIVA DE SU APLICACIÓN A LA ESTRUCTURA DESCRITA EN ESTE PLANO.

 $P_{\infty} = 465$ 

| ACEROS    |                    |
|-----------|--------------------|
| Para H°A° | EN BARRAS, ADN 420 |

## ACERO

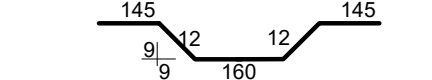
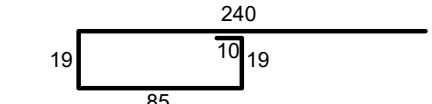
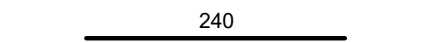
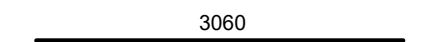
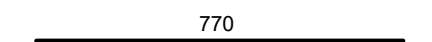
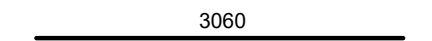
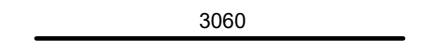
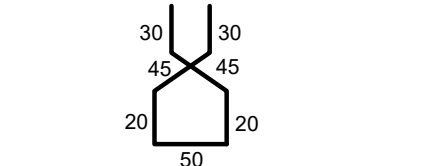
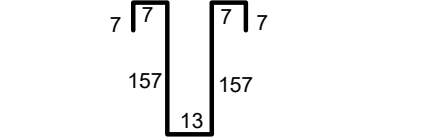
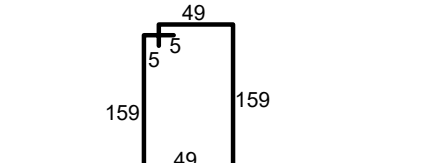
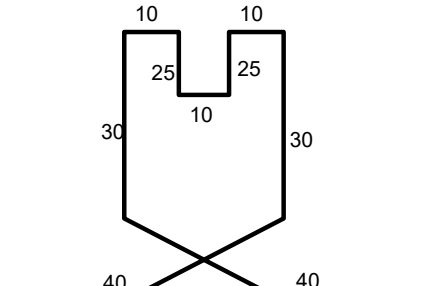
RECUBRIMIENTO DE ARMADURA PASIVA = 3cm mínimo

**SECUENCIA CONSTRUCTIVA PREVISTA**

- 1) EJECUCION DE LAS VIGAS LONGITUDINALES
- 2) TESADO PARCIAL DE LAS VIGAS LONGITUDINALES
- 3) MONTAJE SOBRE PILAS Y O ESTRIBOS DE LAS VIGAS LONGITUDINALES
- 4) HORMIGONADO SIMULTANEO DE LA LOSA DE TABLERO Y VIGUETAS TRANSVERSALES
- 5) TESADO DE LOS CANTOS RESTANTES UNA VEZ ALCANZADA LA RESISTENCIA CORRESPONDIENTE DEL HORMIGÓN ( $f_{ck}=170\text{KG}/\text{CM}^2$ )
- 6) HORMIGONADO DE VEREDAS
- 7) CONSTRUCCION CARPETA DE RODAMIENTO.

## CANTIDADES PARA 1 (UN) TRAMO

TODAS LAS MEDIDAS DEBEN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y EL DOBLADO

| POS             | DIMENSIONES<br>(cm)                                                                  | Ø<br>(mm) | SEP.<br>(cm)          | Lc<br>(m) | CANT | PESO<br>(kg) |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|------|--------------|
| 1               |   | 12        | 20                    | 12.75     | 154  | 1743.59      |
| 2               |   | 12        | 20                    | 6.27      | 308  | 1714.87      |
| 2 <sub>1</sub>  |   | 12        | 20                    | 4.74      | 462  | 1944.61      |
| 4               |   | 12        | 20                    | 3.73      | 308  | 1020.17      |
| 5               |   | 8         | 10                    | 2.40      | 308  | 291.98       |
| 7               |   | 10        | 13                    | 30.60     | 104  | 1963.54      |
| 8               |   | 6         | ver plano<br>6760/3-P | 7.70      | 72   | 121.97       |
| 9               |   | 8         | -                     | 30.60     | 14   | 169.22       |
| 12              |   | 8         | -                     | 30.60     | 14   | 169.22       |
| 14              |   | 8         | 10                    | 2.40      | 480  | 455.04       |
| 16              |                                                                                      | 8         | 20                    | 2.40      | 564  | 534.67       |
| 15              |   | 8         | 10                    | 3.55      | 480  | 673.08       |
| 17              |                                                                                      | 8         | 20                    | 3.55      | 564  | 790.87       |
| 18              |   | 8         | 10                    | 4.26      | 240  | 403.85       |
| 19 <sub>1</sub> |  | 8         | 10                    | 2.20      | 360  | 312.84       |
| 19 <sub>2</sub> |                                                                                      | 8         | 20                    | 2.20      | 180  | 156.42       |
| 19 <sub>3</sub> |                                                                                      | 8         | 40                    | 2.20      | 282  | 245.06       |

TOTAL 18311.12 kg

## Esc:1:10



PLANO Nº:  
10797/5

MODIFICACIONES:  
Ing°. Luis Darán  
Ing°. Ariana Cantarutti  
Ing°. Fernando Seco

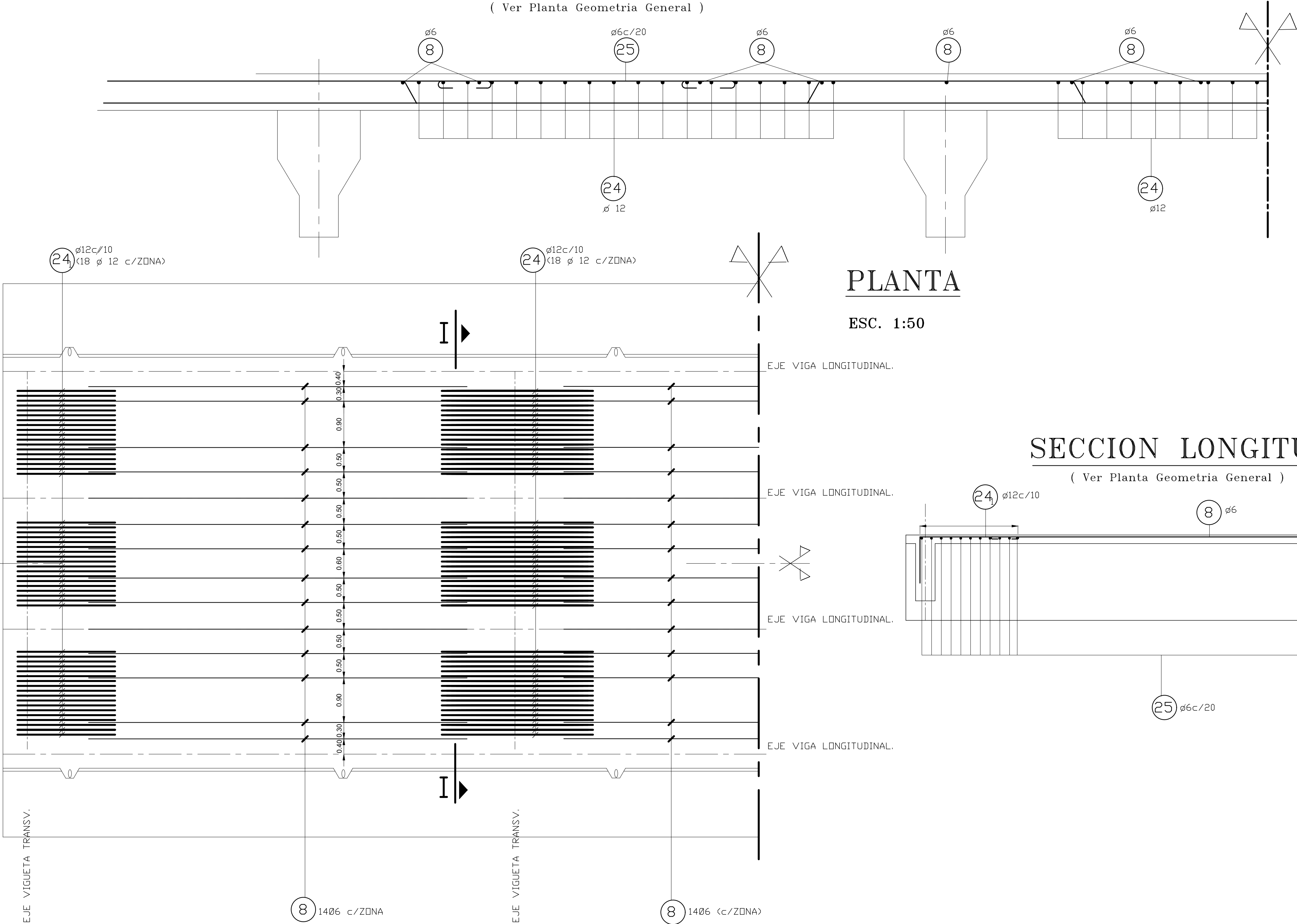
DIRECTOR:  
Ing°.Rec.Hid.: Carlos Ciar



SECCION TRANSVERSAL I-I

( Ver Planta Geometria General )

ESC. 1:10



MATERIALES

ARMADURA PASIVA: acero nervado de dureza natural.  
∇ 0.2=4.2tn/cm2

ACERO PARA PRETENSADO  
tension caracteristica de rotura ∇ tr=170kg/mm2  
limite convencional 0.2% ∇ 0.2>153kg/mm2  
limite convencional 0.1% ∇ 01>148kg/mm2  
alargamiento de rotura ε tr> 7%

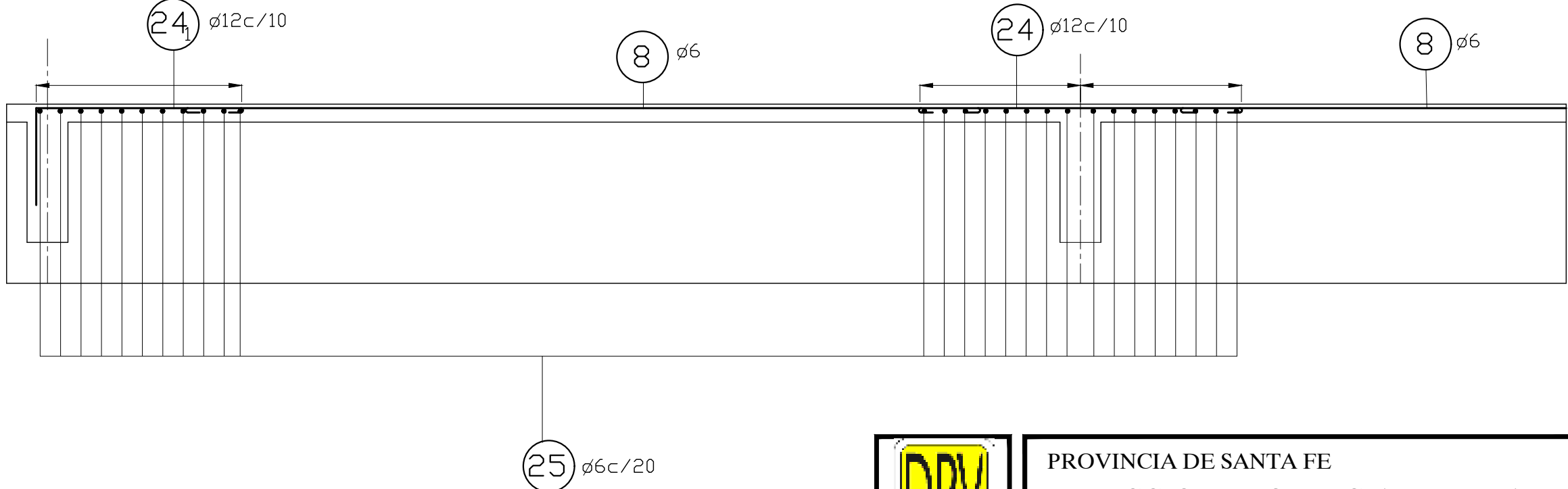
RECUBRIMIENTO DE ARMADURA PASIVA = 3cm mínimo

LAS TENSIONES DEBERAN VERIFICARSE SEGUN LAS TENSIONES ADMISIBLES DEL CIRSOC 201, PARA PRETENSADO TOTAL.

SECCION LONGITUDINAL VI-VI

( Ver Planta Geometria General )

ESC. 1:50



DPV

SANTA FE

PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARMADURA DE LOSA  
SOBRE VIGUETAS TRANSVERSALES

FECHA:  
JUNIO 2021

DIRECTOR:  
Ing°.Rec.Hid.: Carlos Cian

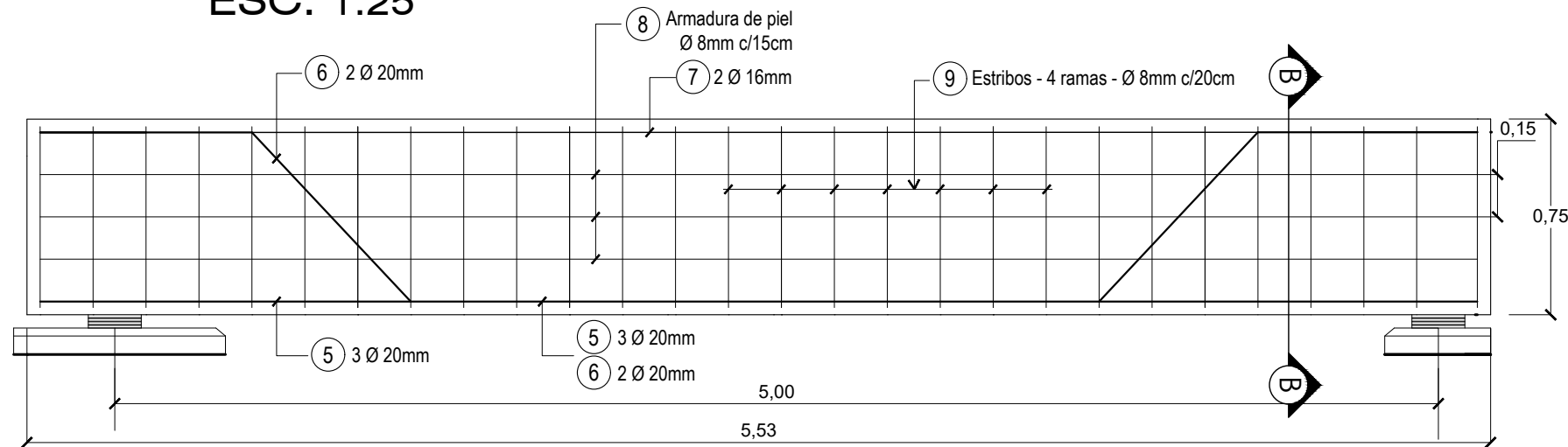
PLANO N°:  
10797/7

ESCALA:  
INDICADAS

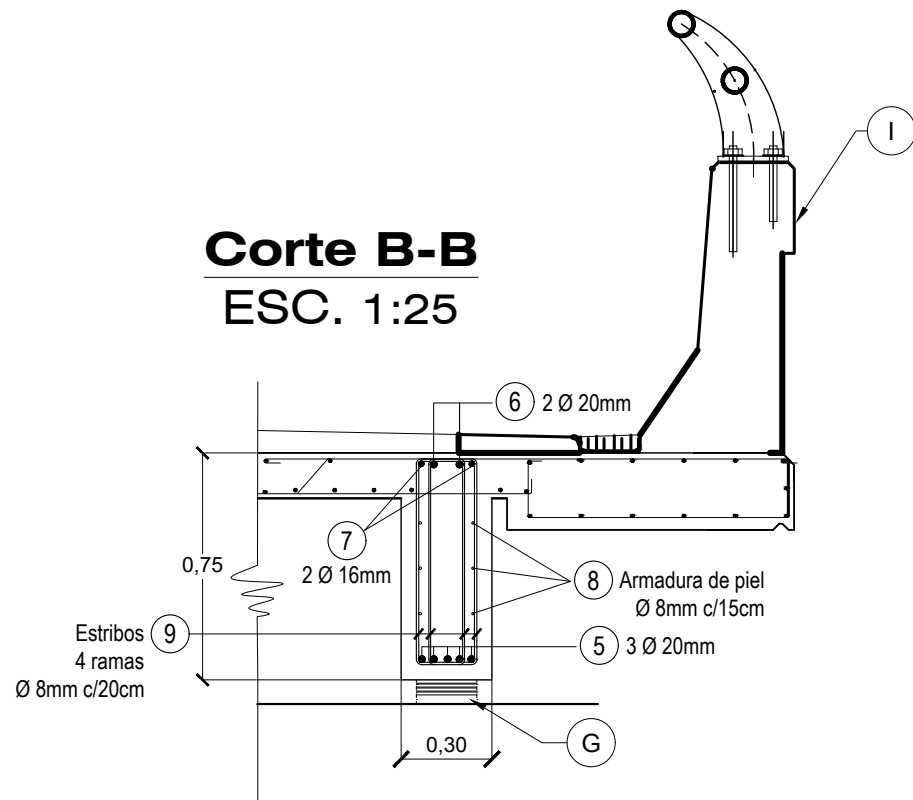
PROYECTISTAS:  
ING° G. DI GREGORIO  
ING° M.E. CANO

MODIFICACIONES:  
Ing°. Luis Darán  
Ing°. Ariana Cantarutti  
Ing°. Fernando Seco

**DETALLE ARMADO**  
**Viga Longitudinal**  
ESC. 1:25



**Corte B-B**  
ESC. 1:25



**MATERIALES** (s/ CIRSOC 201:2005)

| HORMIGONES                  | CALIDAD | RECUBRIMIENTO |
|-----------------------------|---------|---------------|
| Vigas Longitudinales        | H-40    | 4 cm          |
| Losas y viguetas            | H-40    | 4 cm          |
| Pilotes de Pilas y Estribos | H-30    | 8 cm          |
| Cabezal de Pilas y Estribos | H-30    | 5 cm          |

**ACEROS**

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| Para H°A° | EN BARRAS, ADN 420 |
| Para H°P° | s/ E.T.P           |

**REFERENCIAS:**

- A. Losa Tablero H°A° (esp. = 15 cm)
- B. Vigas Principales H° Pretensado (L = 30,80 m)
- C. Viguetas transversales H°A°
- D. Losa de aproximación
- E. Carpeta de rodamiento
- F. Cabezal de Estribo
- G. Bancada de apoyo
- H. Pilotes-Columna
- I. Baranda de defensa
- J. Desagüe Pluvial
- K. Rieles FFCC
- L. Muro de Suelo Mecánicamente Confinado
- M. Recubrimiento con Geoceldas
- N. Apoyo de Policloropreno (4 x 250 mm x 400mm)
- O. Apoyo de Policloropreno (4 x 200mm x 200mm)

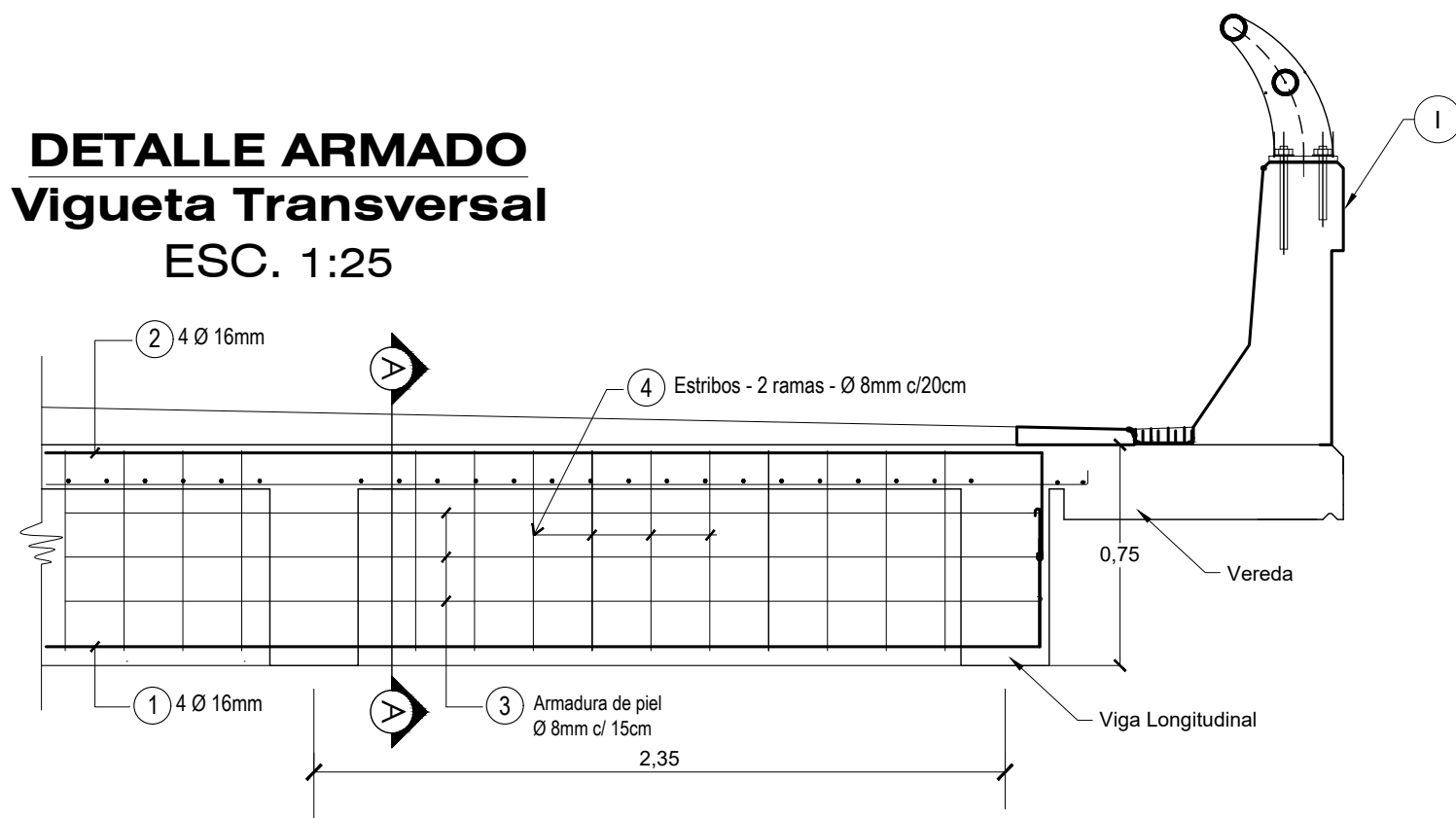
**PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS**

CANTIDADES PARA 1 (UN) TRAMO

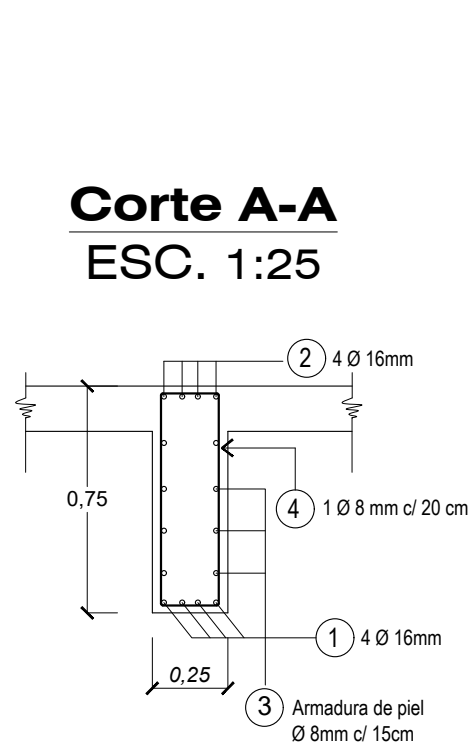
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBEN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

| POS                                                 | Ø (mm) | FORMA | CANT. PARC. | Nº ELEM. | CANT TOTAL | LONG. CORTE (m) | LONG. TOTAL (m) | PESO (Kg.) |
|-----------------------------------------------------|--------|-------|-------------|----------|------------|-----------------|-----------------|------------|
| 1                                                   | 16     |       | 4           | 3        | 12         | 13,95           | 167,40          | 264,49     |
| 2                                                   | 16     |       | 4           | 3        | 12         | 13,95           | 167,40          | 264,49     |
| 3                                                   | 8      |       | 8           | 3        | 24         | 12,91           | 309,84          | 122,37     |
| 4                                                   | 8      |       | 25          | 3        | 75         | 1,80            | 135,00          | 53,32      |
| 5                                                   | 20     |       | 3           | 6        | 18         | 5,42            | 97,56           | 240,97     |
| 6                                                   | 20     |       | 2           | 6        | 12         | 6,02            | 72,24           | 178,43     |
| 7                                                   | 16     |       | 2           | 6        | 12         | 5,42            | 65,04           | 102,76     |
| 8                                                   | 8      |       | 8           | 6        | 48         | 5,42            | 260,16          | 102,76     |
| 9                                                   | 8      |       | 37          | 6        | 222        | 3,76            | 834,72          | 329,71     |
| TOTAL PARA UN TRAMO                                 |        |       |             |          |            |                 |                 | 1659,30    |
| TOTAL DE LA OBRA = 2 TRAMOS = 2 x 1659,30 = 3318,60 |        |       |             |          |            |                 |                 | 3318,60    |
| TOTAL Vigas Longitudinales= 1909,26 Kg.             |        |       |             |          |            |                 |                 |            |
| TOTAL Viguetas Transversales= 1409,34 Kg.           |        |       |             |          |            |                 |                 |            |

**DETALLE ARMADO**  
**Vigueta Transversal**  
ESC. 1:25



**Corte A-A**  
ESC. 1:25



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

**OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 10-s**

**TRAMO: R.N. Nº 9 - R.P. Nº 21**

**Puente Alto Nivel sobre FFCC**

FECHA:

JUNIO 2021

DIRECTOR GRAL:

Ing. Rec. Hid. CIÁN, Carlos

PLANO Nº:

10797/8

ESCALAS:

INDICADAS

PROYECTO PUENTE:

Ing. CANTARUTTI, Ariana

Ing. DARÁN, Luis

Ing. SECO ERMÁCORA, F.

DIBUJO:

Ing. CANTARUTTI, Ariana

Ing. SECO ERMÁCORA, F.

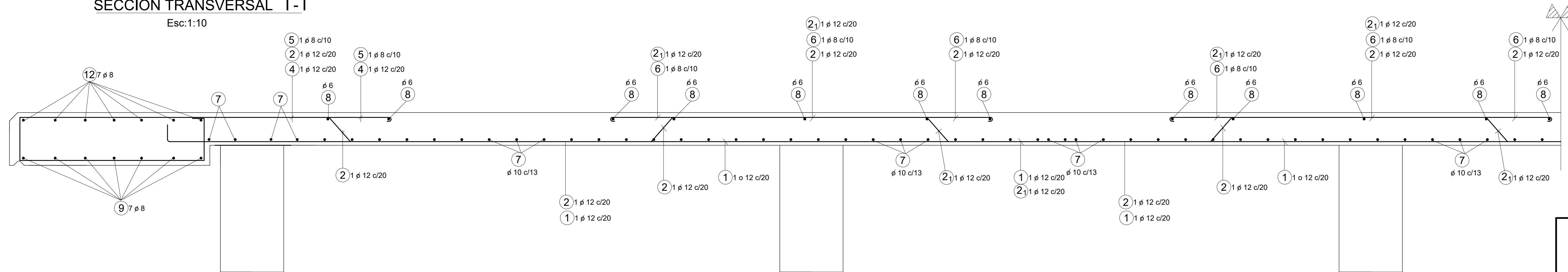
**PUENTE SOBRE FFCC**

Vigas Longitudinales (L= 5,00m)

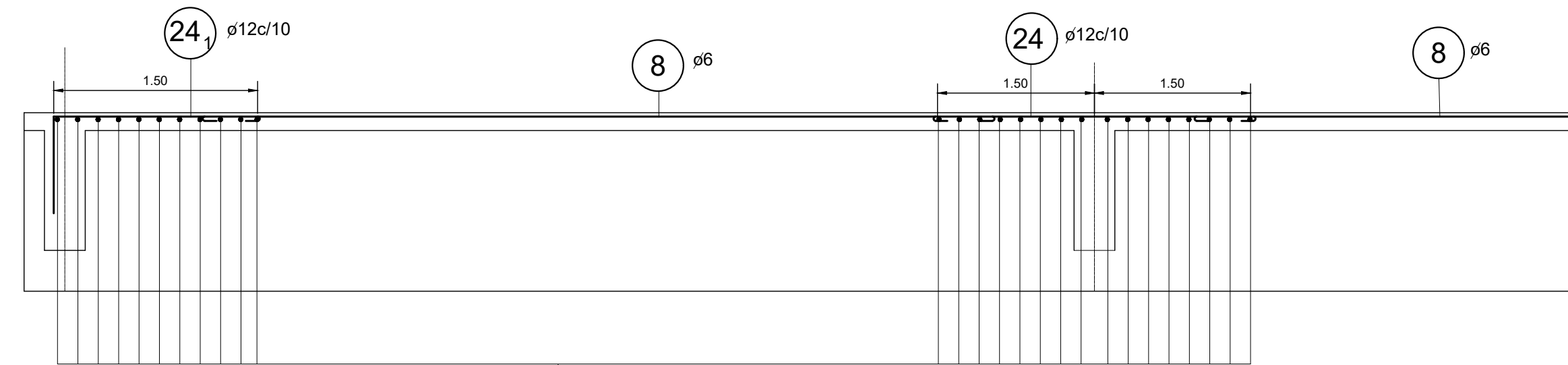
Viguetas Transversales

Detalles de Armado

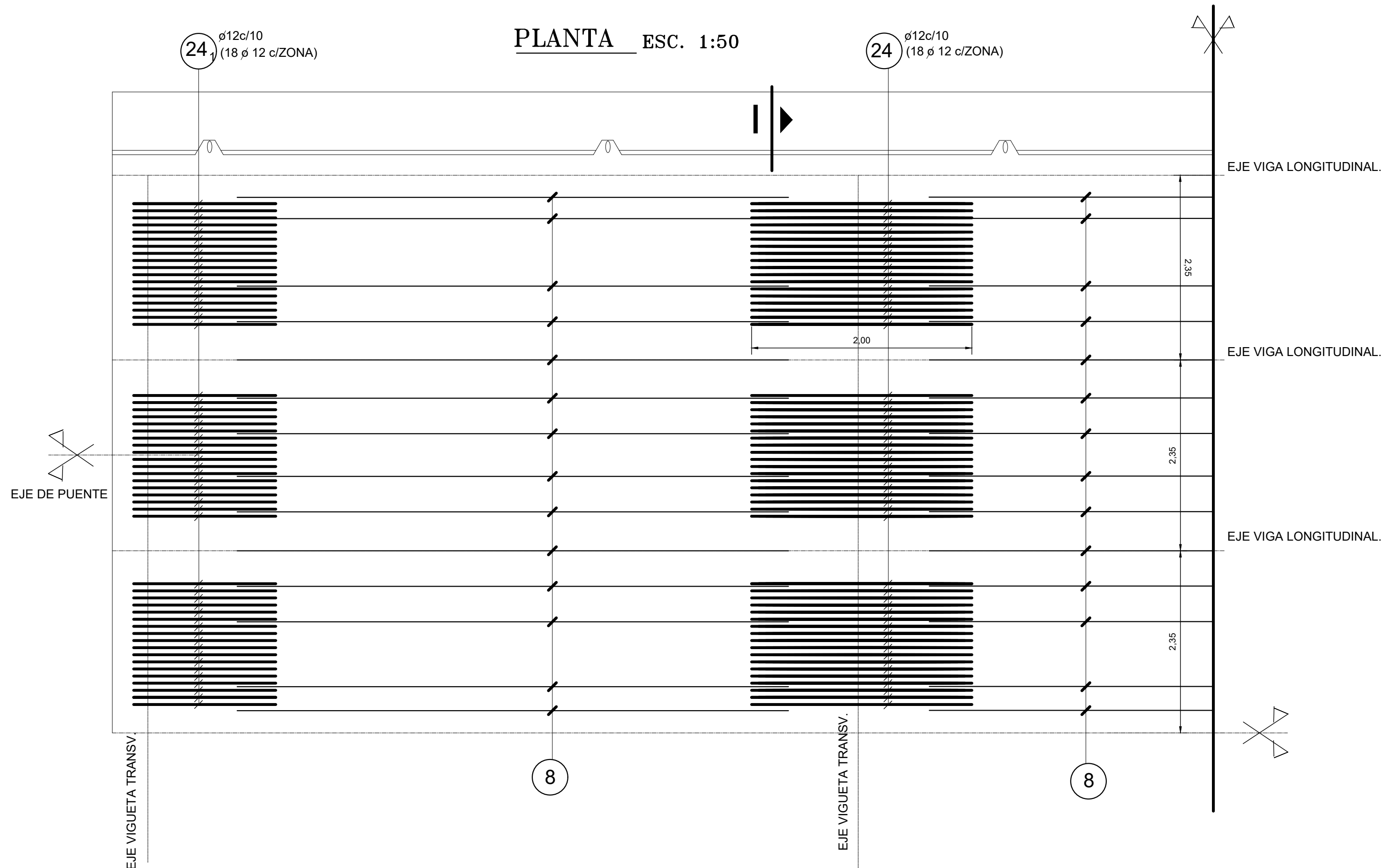
## Esc:1:10

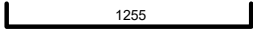
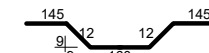
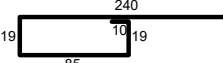
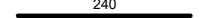
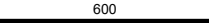
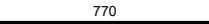
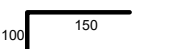
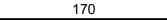


ESC. 1:50



. 1:50



| PLANILLA DOBLADO HIERROS       |                                                                                       |           |                       |           |      |              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|------|--------------|
| CANTIDADES PARA 2 (DOS) TRAMOS |                                                                                       |           |                       |           |      |              |
| POS                            | DIMENSIONES<br>(cm)                                                                   | Ø<br>(mm) | SEP.<br>(cm)          | Lc<br>(m) | CANT | PESO<br>(kg) |
| 1                              |  | 12        | 20                    | 12.75     | 60   | 679.32       |
| 2                              |  | 12        | 20                    | 6.27      | 120  | 668.13       |
| 2 <sub>1</sub>                 |  | 12        | 20                    | 4.74      | 240  | 1010.15      |
| 4                              |  | 12        | 20                    | 3.73      | 120  | 397.47       |
| 5                              |  | 8         | 10                    | 2.40      | 240  | 227.52       |
| 7                              |  | 10        | 13                    | 6.00      | 208  | 770.01       |
| 8                              |  | 6         | ver plano<br>6760/3-F | 7.70      | 72   | 123.07       |
| 9                              |  | 8         | -                     | 6.00      | 28   | 66.36        |
| 12                             |  | 8         | -                     | 6.00      | 28   | 66.36        |
| 24                             |  | 12        | 10                    | 2.00      | 180  | 319.68       |
| 24 <sub>1</sub>                |  | 12        | 10                    | 2.50      | 360  | 799.20       |
| 25                             |  | 6         | 20                    | 1.70      | 310  | 527.00       |

TOTAL 5654.31 kg.



PROVINCIA DE SANTA FE

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10-s**

**TRAMO: R.N. N° 9 - R.P. N° 21**

## Puente Alto Nivel sobre FFCC

FECHA:  
JUNIO 2021

DIRECTOR GRAL:  
Ing. Rec. Hid. CIÁN, Carlos

PLANO Nº:  
10797/9

ESCALAS:  
INDICADAS

PROYECTO PUENTE:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. DARÁN, Luis  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

DIBUJO:  
Ing. CANTARUTTI, Ariana  
Ing. SECO ERMÁCORA, F.

## PUENTE SOBRE FFCC

Tablero (Tramo L=5,00m)

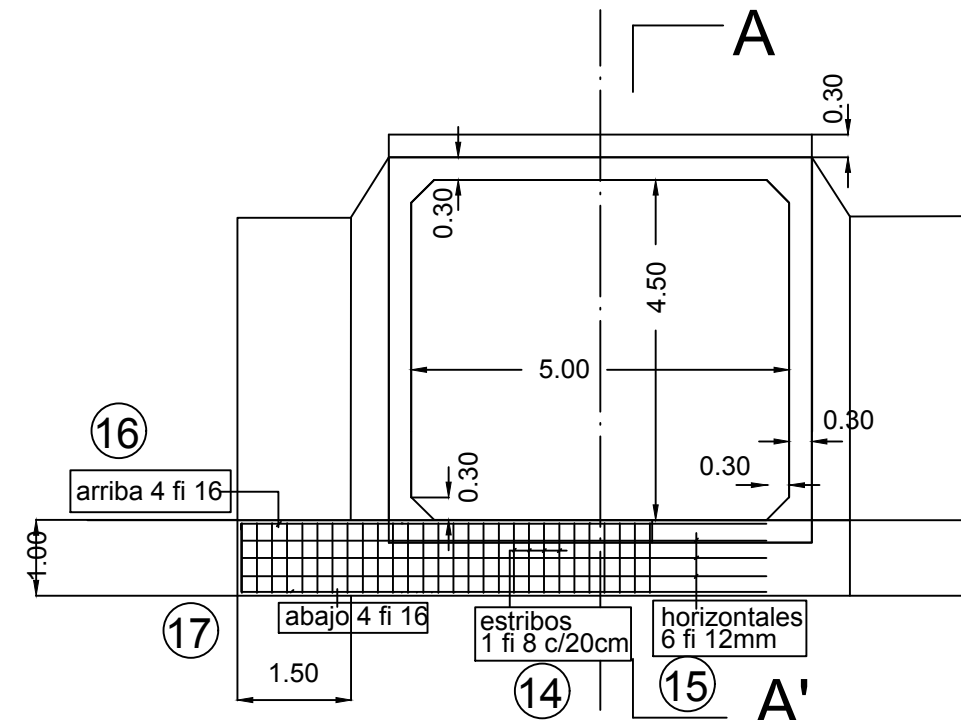
## Encofrado y Armaduras



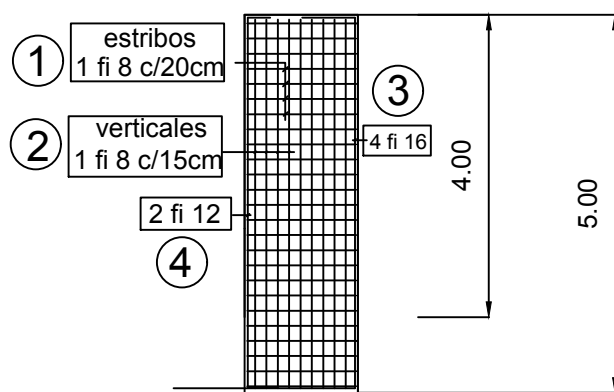
## PUENTE SOBRE FFCC

### Planta General

VISTA DE FRENTE ESCALA 1:100

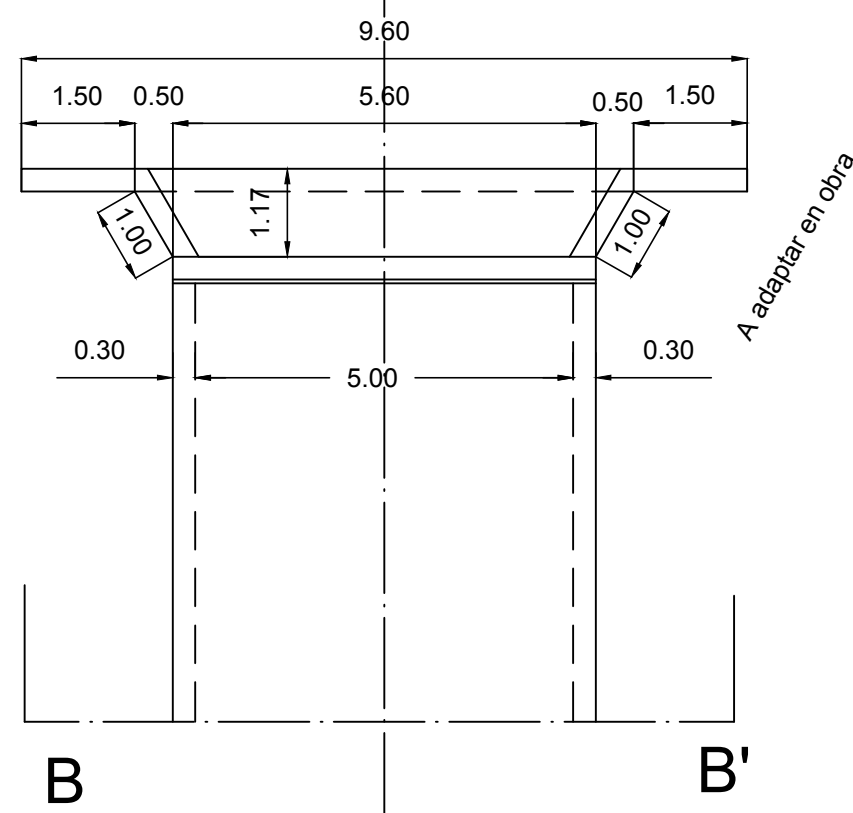


Volumen Cajon = 6.25 m3/m



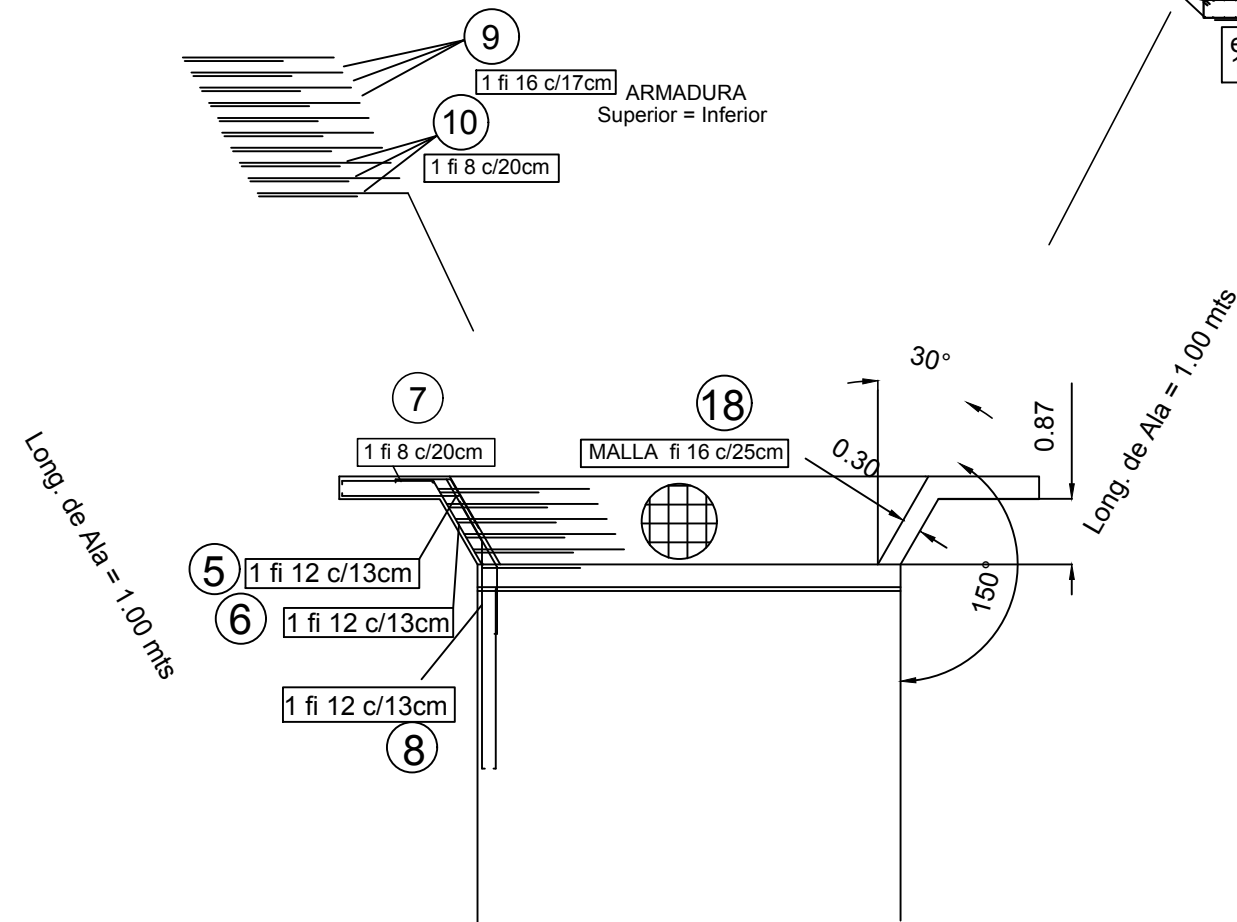
Detalle de armadura en alas

SEMIPLANTA ESCALA 1:100



DETALLE PLATEA ESCALA 1:100

Detalle de armaduras ala-platea

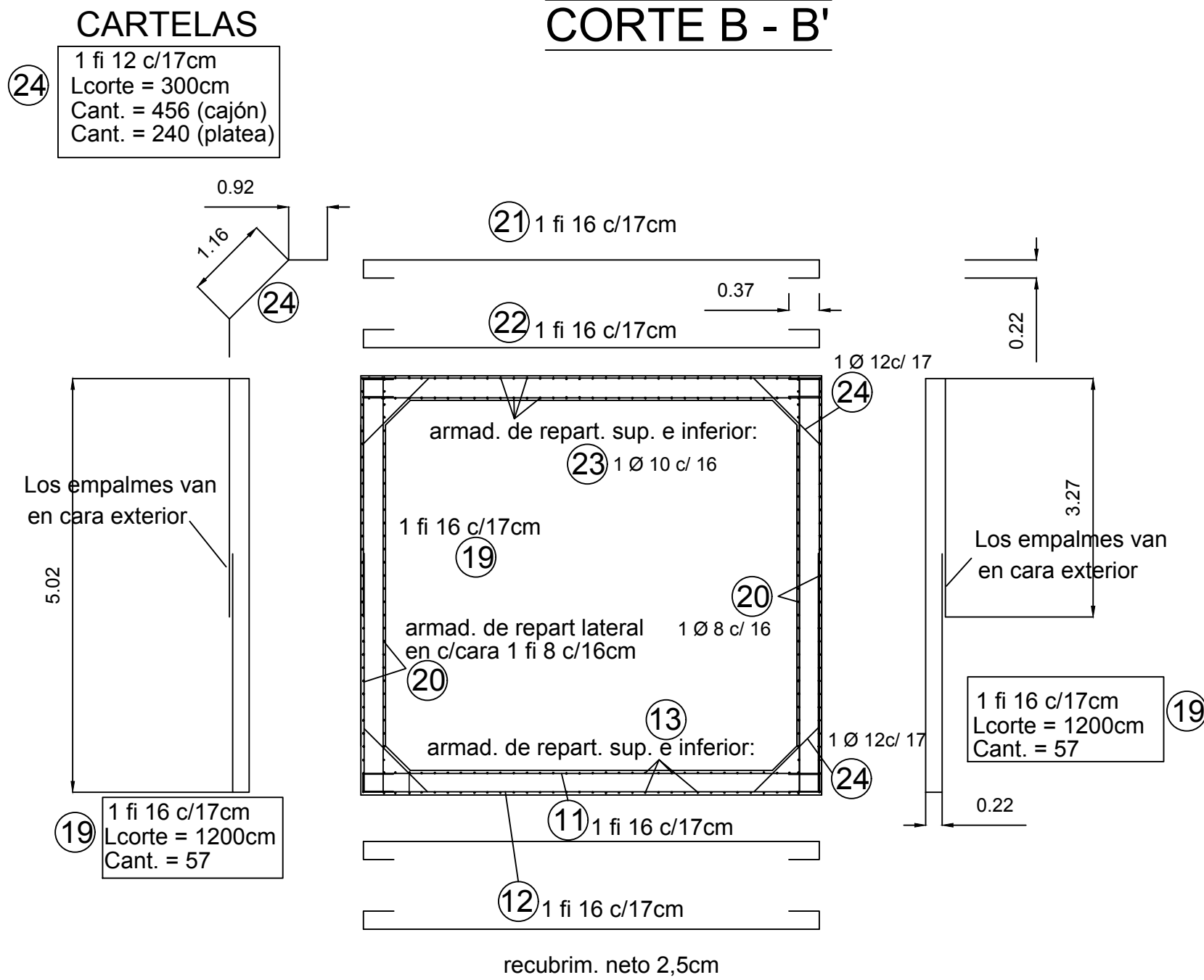


NOTA:

EL CORTE Y DOBLADO DE ARMADURAS DEBERA SER PREVIAMENTE VERIFICADO EN LA OBRA

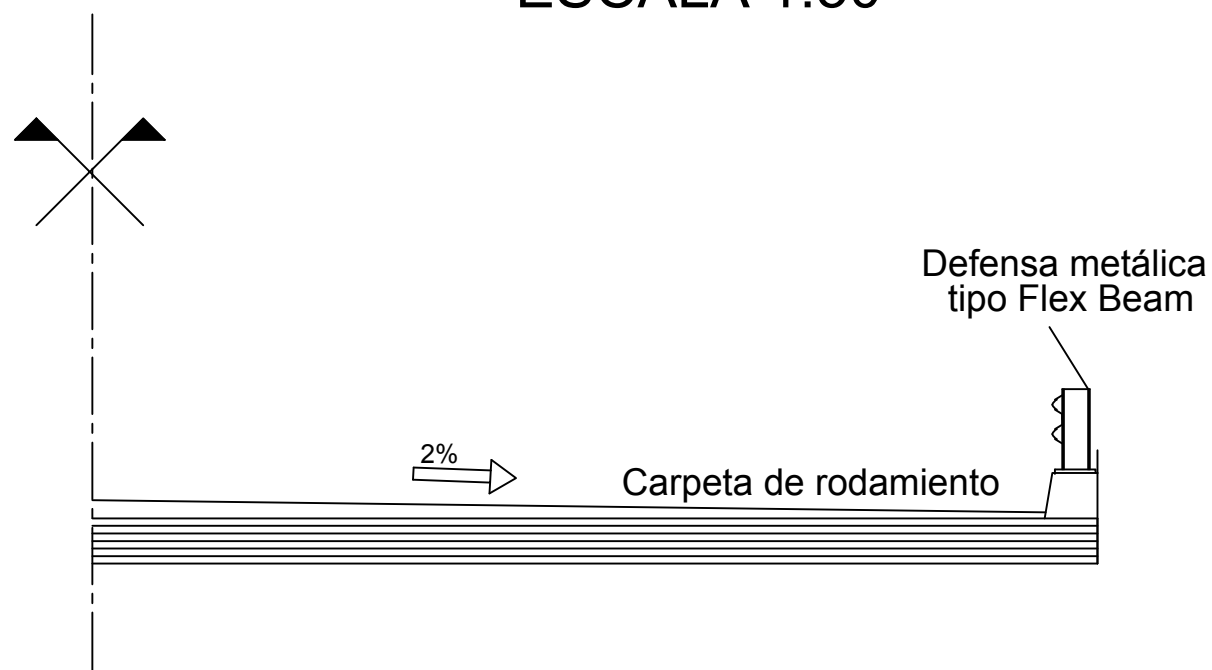
## ARMADURAS SECTOR EN CAJON

CORTE B - B'



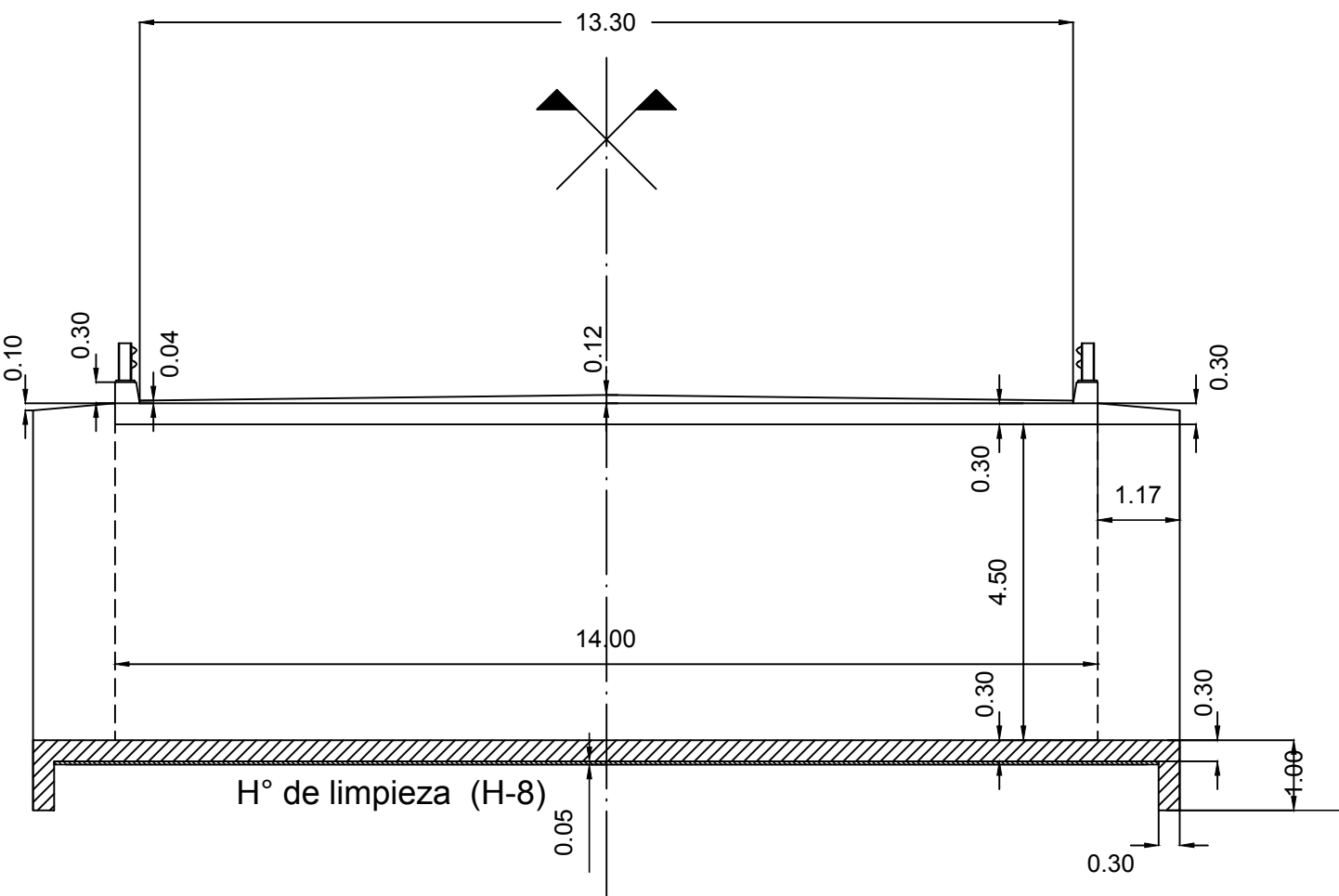
DETALLE TABLERO

ESCALA 1:50



CORTE A - A'

ESCALA 1:100



## PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

| POSICION N° | FORMA Y DIMENSIONES (cm)                                                       | DIAM. (mm) | SEP. (cm) | LONGITUD (m)                        | CANT. (u)  | PESO (kg) | OBS.          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------------------------------|------------|-----------|---------------|
| 1           | MURO DEL ALA<br>ESTRIBOS HORIZONTALES<br>142<br>5<br>22                        | 8          | 20        | 3.38                                | 100 (25x4) | 133.51    | MURO ALA      |
| 2           | MURO DEL ALA<br>ESTRIBOS VERTICALES<br>15<br>492<br>20                         | 8          | 15        | 10.34                               | 40 (10x4)  | 147.03    | MURO ALA      |
| 3           | MURO DEL ALA<br>VERTICALES EXTREMOS<br>72<br>492<br>240                        | 16         | -         | 8.04                                | 16 (4x4)   | 101.50    | MURO ALA      |
| 4           | MURO DEL ALA<br>VERTICALES INTERIORES<br>54<br>492<br>54                       | 12         | -         | 6.00                                | 8 (2x4)    | 42.62     | MURO ALA      |
| 5           | ALA<br>HORIZONTALES INTERIORES<br>5<br>154<br>100<br>15<br>301<br>5            | 12         | 13        | 5.75                                | 156 (39x4) | 762.61    | ALA           |
| 6           | HORIZONTALES EXTERIORES<br>121<br>5<br>100<br>15<br>238<br>5                   | 12         | 13        | 4.69                                | 152 (38x4) | 633.64    | ALA           |
| 7           | REFUERZO DE NUDO<br>E/ALA Y MURO DE ALA<br>73<br>10<br>74<br>100<br>74<br>10   | 8          | 20        | 1.67                                | 100 (25x4) | 65.97     | REFUERZO ALA  |
| 8           | REFUERZO DE NUDO<br>E/ALA Y TABIQUE<br>75<br>10<br>86<br>100<br>58<br>74<br>10 | 12         | 13        | 1.94                                | 148 (39x4) | 254.96    | REFUERZO ALA  |
| 9           | VERTICAL EXTERIOR ALA<br>15<br>VAR. DE 420 A 500<br>200                        | 16         | 17        | 6.30<br>A<br>7.10<br>Prom.<br>6.70* | 28 (7x4)   | 296.63    | ALA           |
| 10          | VERTICAL INTERIOR ALA<br>10<br>VAR. DE 4.20 A 5.00<br>130<br>22                | 8          | 20        | 6.04<br>A<br>6.84<br>Prom.<br>6.44* | 24 (6x4)   | 61.05     | ALA           |
| 11          | LOSA INFERIOR<br>ARMADURA PRINCIPAL SUPERIOR<br>552<br>22<br>37<br>37<br>22    | 16         | 17        | 6.70                                | 83         | 877.27    | LOSA INFERIOR |
| 12          | LOSA INFERIOR<br>ARMADURA PRINCIPAL INFERIOR<br>552<br>22<br>37<br>37<br>22    | 16         | 17        | 6.70                                | 83         | 877.27    | LOSA INFERIOR |
| 13          | ARMADURA DE REPARTICION<br>INFERIOR Y SUPERIOR<br>1200<br>90<br>282<br>192     | 10         | 16        | 14.82                               | 124 (62x2) | 1133.85   | LOSA INFERIOR |

### MATERIALES (S/CIRSOC 201)

#### HORMIGON:

Para todos los elementos estructurales H° tipo B -  
Volumen H° tipo B : 122 m3  
Para hormigón de limpieza H° tipo E, H-8 s/CIRSOC  
Volumen H° tipo E: 5.00 m3

#### ACERO:

ACERO TIPO III ..ADN-420/500 (S/CIRSOC 201)  
CANTIDAD: 13938.25 kg.

#### RECUBRIMIENTOS

En todos los elementos 3.5 cm

NOTA:

Las armaduras y hormigón están computadas para una(1) alcantarilla de 13.30 mts de longitud, y con una longitud de ala y platea de 1.00 mts

| POSICION N° | FORMA Y DIMENSIONES (cm)                                                    | DIAM. (mm) | SEP. (cm) | LONGITUD (m) | CANT. (u)              | PESO (kg)       | OBS.                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------|------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 14          | DIENTE DE ARRAIGO<br>ESTRIBOS<br>23<br>5<br>92<br>23                        | 8          | 20        | 2.40         | 96 (48x2)              | 91.10           | DIENTE                          |
| 15          | DIENTE DE ARRAIGO<br>HORIZONTALES<br>950                                    | 12         | -         | 9.50         | 12 (6x2)               | 101.23          | DIENTE                          |
| 16          | DIENTE DE ARRAIGO<br>HORIZONTALES SUPERIORES<br>950                         | 16         | -         | 9.50         | 8 (4x2)                | 119.93          | DIENTE                          |
| 17          | DIENTE DE ARRAIGO<br>HORIZONTALES INFERIORES<br>950                         | 16         | -         | 9.50         | 8 (4x2)                | 119.93          | DIENTE                          |
| 18          | DOBLE MALLA<br>#16 C/25cm<br>12.0 m2 (6.0m2x2)                              | 16         | 25        | VAR.         | 12 (m2)<br>6 (m2)      | 378.72          | PLATEA                          |
| 19          | MUROS<br>VERTICALES<br>22<br>327<br>502<br>152<br>327<br>22                 | 16         | 17        | 12.00        | 166 (83x2)             | 3143.38         | MURO VERTICAL                   |
| 20          | REPARTICION HORIZONTAL<br>1200<br>234<br>40<br>194                          | 8          | 16        | 14.34        | 128 (32x2x2)           | 725.03          | MURO VERTICAL                   |
| 21          | LOSA SUPERIOR<br>ARMADURA PRINCIPAL SUPERIOR<br>552<br>22<br>37<br>37<br>22 | 16         | 17        | 6.70         | 83                     | 877.27          | LOSA SUPERIOR                   |
| 22          | LOSA SUPERIOR<br>ARMADURA PRINCIPAL INFERIOR<br>552<br>22<br>37<br>37<br>22 | 16         | 17        | 6.70         | 83                     | 877.27          | LOSA SUPERIOR                   |
| 23          | ARMADURA DE REPARTICION<br>INFERIOR Y SUPERIOR<br>1200<br>90<br>282<br>192  | 10         | 16        | 14.82        | 64 32x2                | 1133.85         | LOSA SUPERIOR                   |
| 24          | CARTELAS<br>92<br>116<br>92                                                 | 12         | 17        | 3.00         | 332 (83x4)<br>24 (6x4) | 884.45<br>63.94 | CARTELA CAJON<br>CARTELA PLATEA |
| 25          | CORDONES<br>ESTRIBOS<br>25<br>21<br>23<br>5<br>5                            | 8          | 25        | 0.77         | 40 (20x2)              | 12.17           | CORDON ESTRIBOS                 |
| 26          | CORDONES<br>LONGITUDINALES<br>456                                           | 8          | -         | 5.60         | 4 (2x2)                | 8.85            | CORDON ESTRIBOS                 |
|             | TOTAL                                                                       | =          |           |              |                        | 13938.25 (kg)   |                                 |



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 10s

TRAMO: RPN° 21 - RNN° 9

FECHA:

JULIO 2021

DIRECTOR:

ING° CARLOS CIAN

PLANO N°

10798

ESCALA:

VARIAS

PROYECTISTA:

ING. FERRANDO G.

ING. CIAN C.

COLABORADOR:

ING. FERREYRA R.

DIBUJANTE:

ING. FERNANDEZ J.

ALCANTARILLA TRANSVERSAL TIPO CAJÓN

AC=13,30m; L=5,00m; H=4,50m

GEOMETRÍA Y ARMADURAS