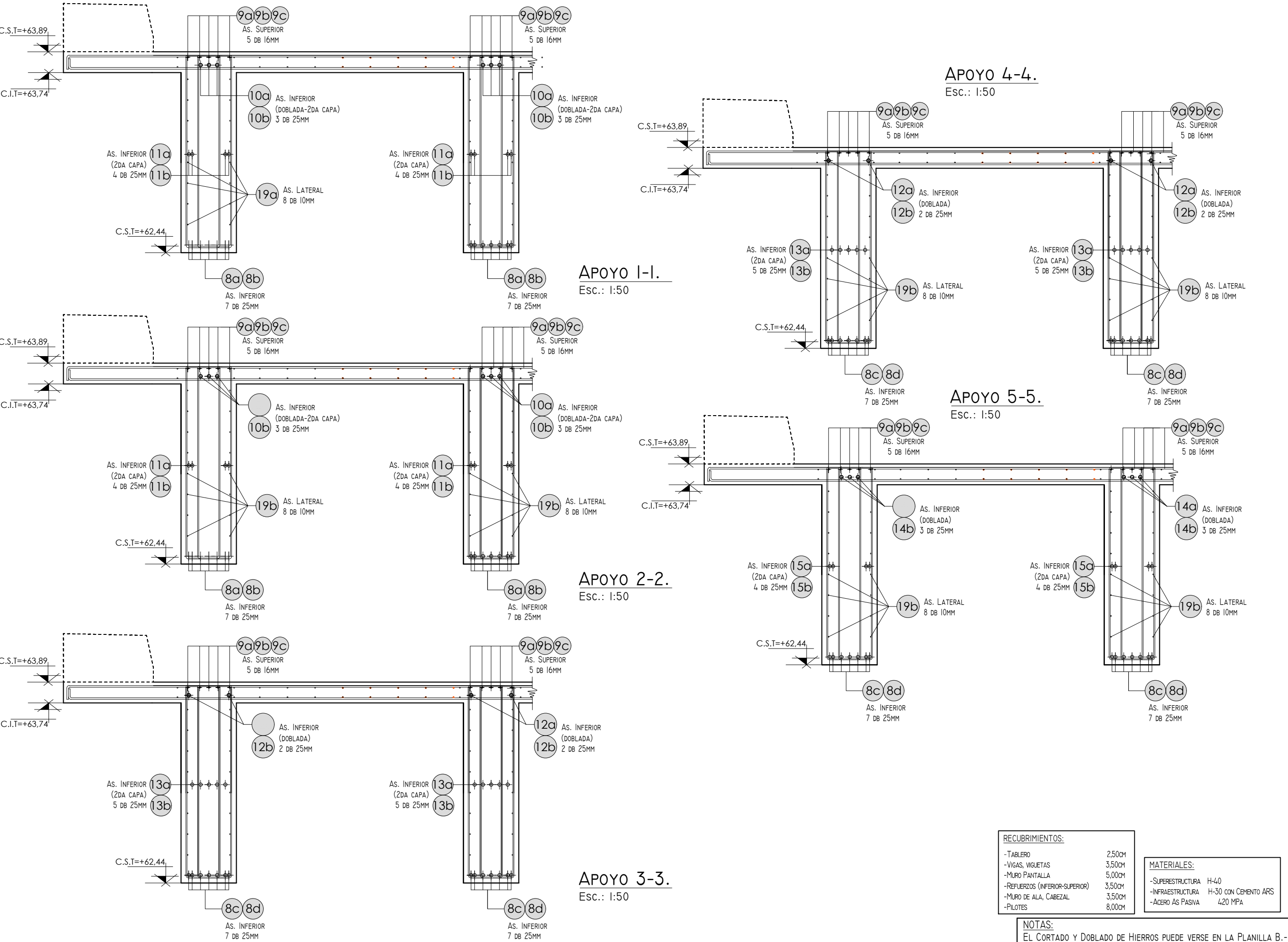




PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A° SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N°
11147

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE VIGAS LONGITUDINALES (Armaduras)



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

PLANO N°
11148

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

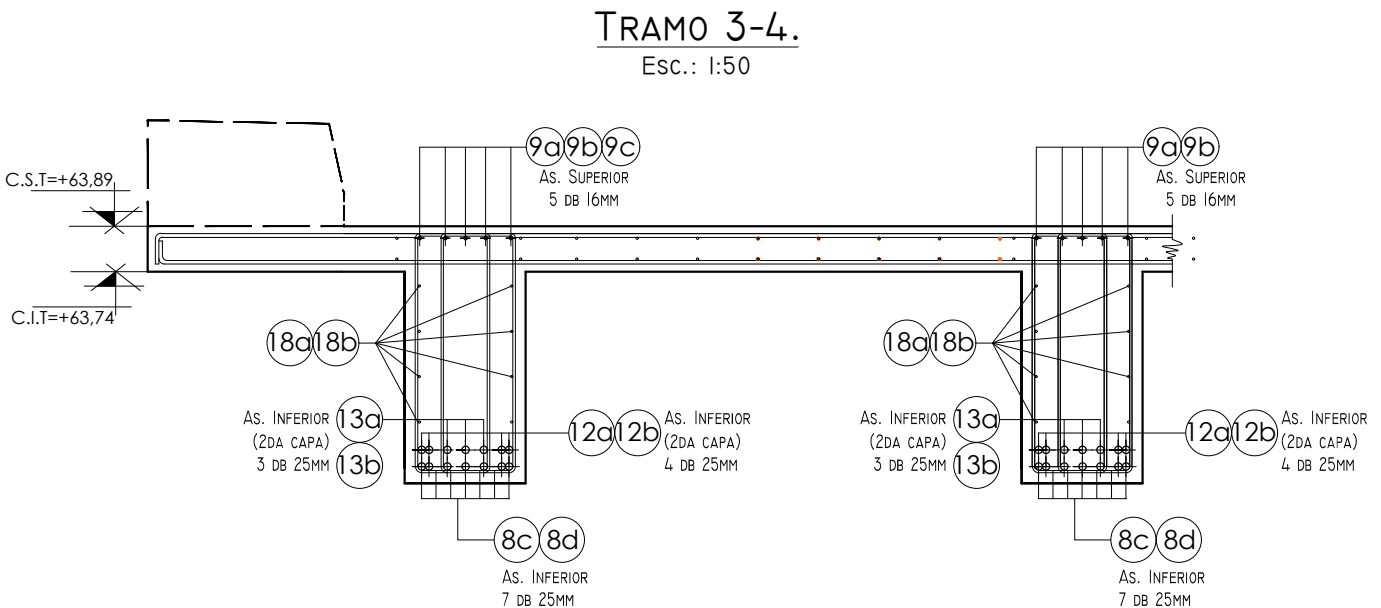
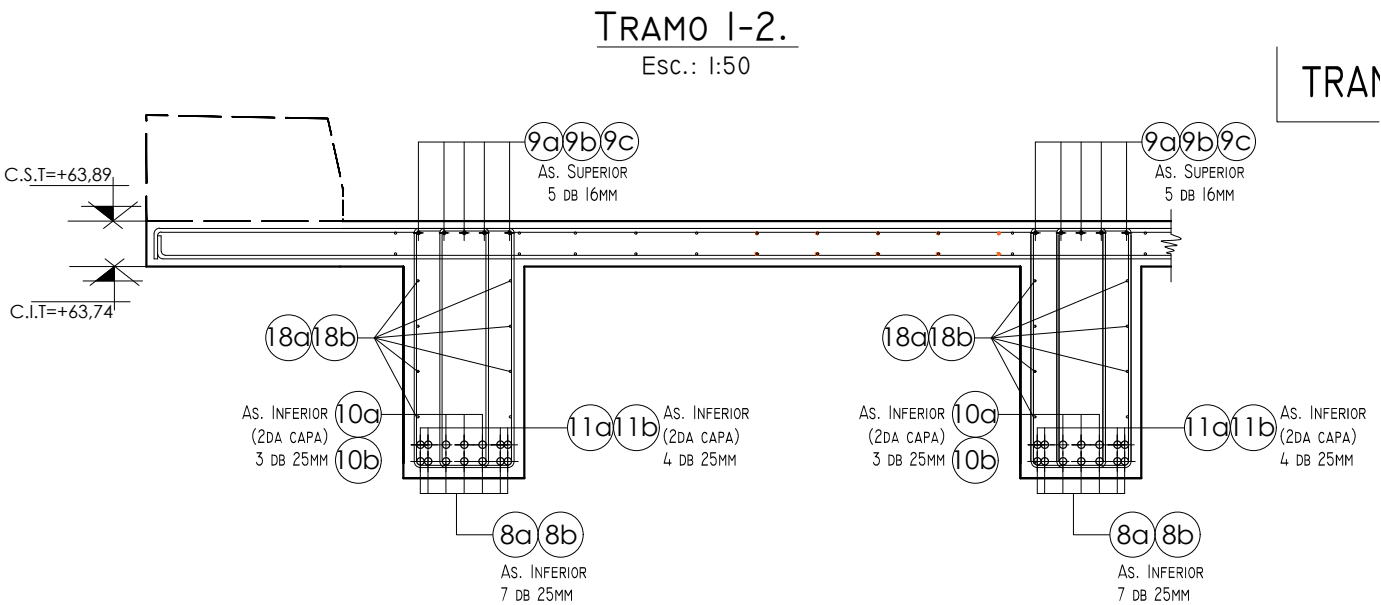
DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°. :Carlos Cian

PROYECTO ENSANCHE VIGAS LONGITUDINALES (Armaduras)



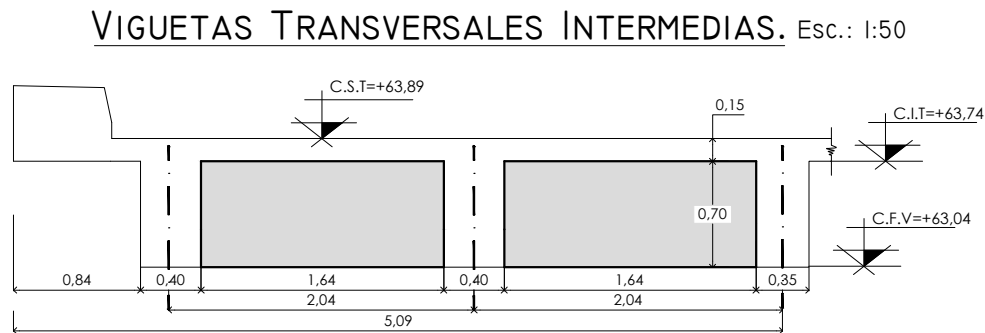
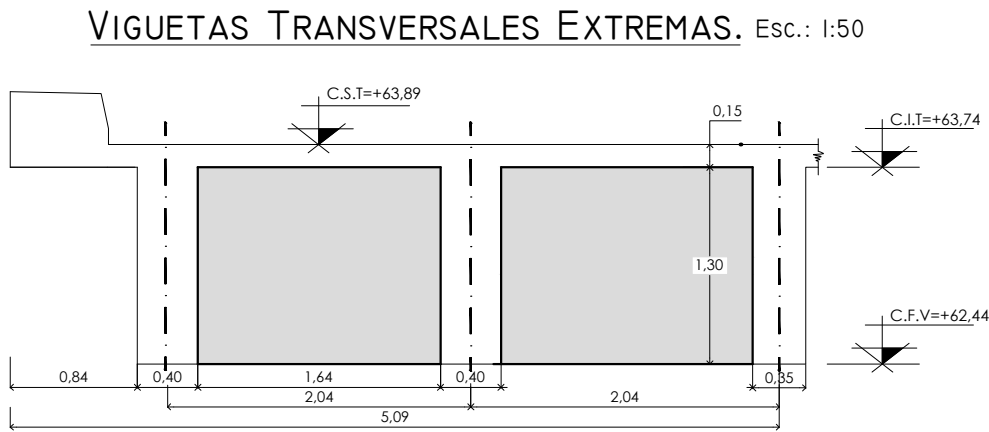
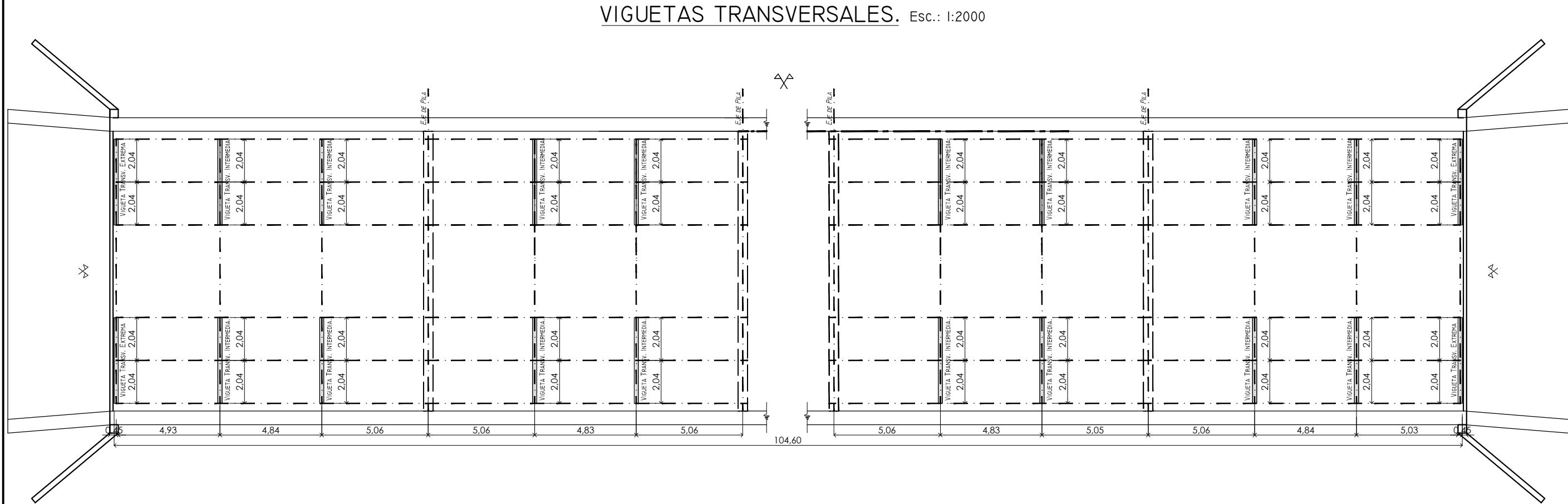
RECUBRIMIENTOS:

- TABLERO 2,50CM
- VIGAS, VIGUETAS 3,50CM
- MURO PANTALLA 5,00CM
- REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR) 3,50CM
- MURO DE ALA, CABEZAL 3,50CM
- PILOTES 8,00CM

MATERIALES:

- SUPERESTRUCTURA H-40
- INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO ARS
- ACERO AS PASIVA 420 MPA

NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA B.-



MATERIALES:	
-SUPERESTRUCTURA	H-40
-INFRAESTRUCTURA	H-30 CON CEMENTO ARS
-ACERO AS PASIVA	420 MPa
RECUBRIMIENTOS:	
-TABLERO	2,50CM
-VIGAS, VIGUETAS	3,50CM
-MURO PANTALLA	5,00CM
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR)	3,50CM
-MURO DE ALA, CABEZAL	3,50CM
-PILOTES	8,00CM

DPV

SANTA FE

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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A° SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N°
11149

ESCALA:
INDICADAS

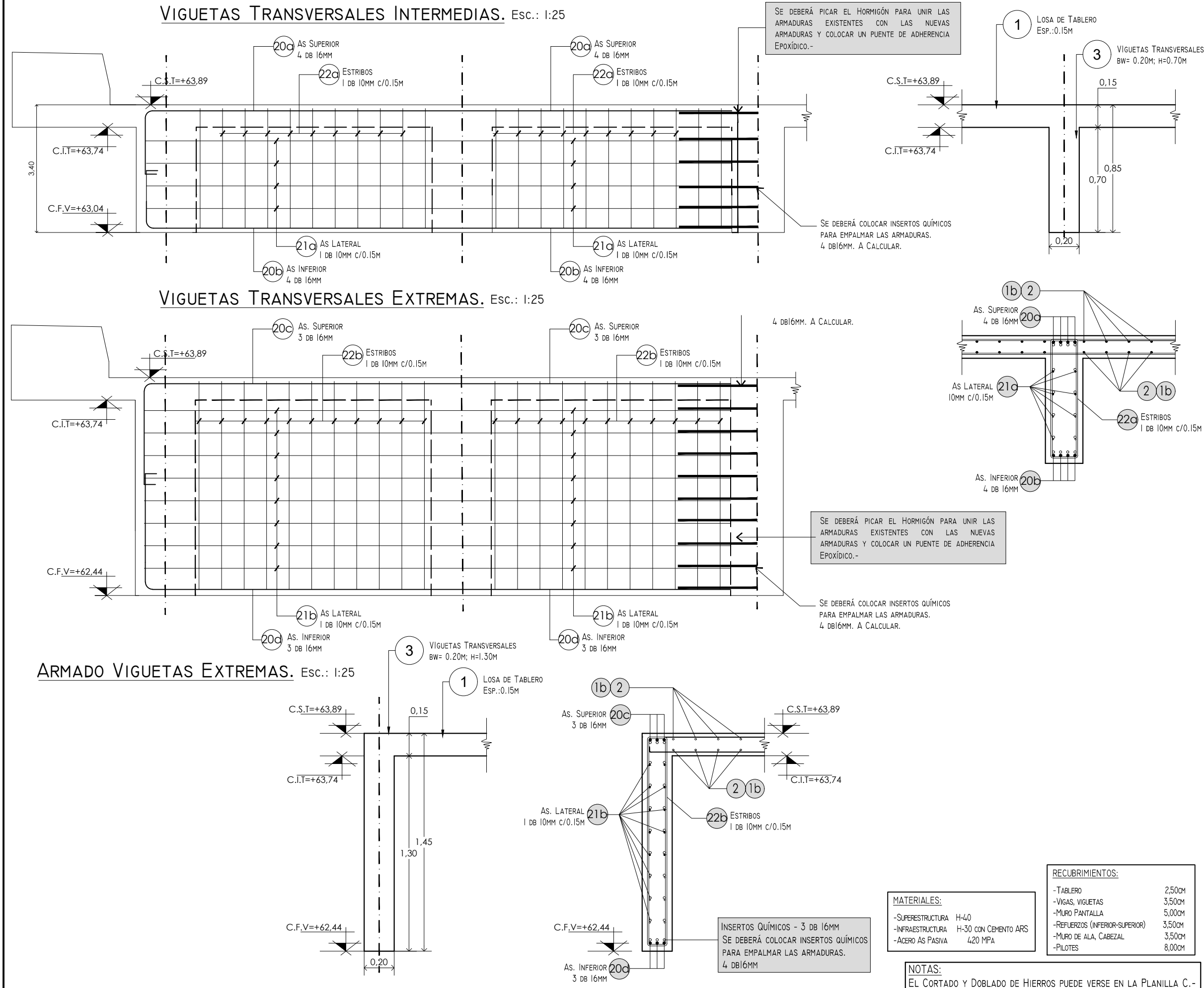
PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE
VIGUETAS TRANSVERSALES
Geometría

ARMADO VIGUETAS INTERMEDIAS. Esc.: 1:25



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
11150

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:	SEPTIEMBRE 2023
--------	-----------------

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.::Carlos Cian

PROYECTO ENSANCHE VIGUETAS TRANSVERSALES (Armaduras)

SECCIÓN PILAS. Esc.: 1:100

A.T.=14,60m
AC proyectado=13,30m

0,65 3,00m 3,65m 3,65m 3,00m 0,65

C.I.T.=+63,74 C.S.T.=+63,89

Pdte: 2% C.R.P.=+64,12 Pdte: 2%

C.I.CS=+61,84 C.F.V.=+62,44

1,30 0,60

13,30

C.S.CI=+60,02

C.I.CI=+59,42

1,82 0,60

12 CABEZAL

13 CABEZAL

PIANTA Esc.: 1:100

A.Total Pila= 13,30m

PLANTA. Esc. 1:100

A.Total Pila= 13,30m

The plan view shows a rectangular pile foundation with a total length of 13.30m. It is divided into three main sections: a left 'AMPLIACION PILA' (pile extension) of 2.55m, a central 'PILA EXISTENTE' (existing pile) of 8.20m, and a right 'AMPLIACION PILA' (pile extension) of 2.55m. The total length of 13.30m is also indicated by a dimension line at the top. The foundation is shown with a width of 0.75m and a depth of 0.90m. The 'EJE DE PILA' (pile axis) is indicated by a dashed line. The foundation is shown with a hatched pattern. The dimensions are given in meters (m).

CORTE A-A. Esc.: 1:100

0.58 2.22 0.17 2.21 0.58 0.22

EJE DE PILA

0.20 1.36 1.23 8.29 13.70 1.06 1.36 0.45 0.23

SECCIÓN PILAS. Esc.: 1:100

AC Proyecto= 13,30m

AC Actual= 6,00m

C.I.T=+63,74

Pdte: 2%

C.R.P=+64,12

Pdte: 2%

C.I.CS=+61,84

C.F.V=+62,44

C.S.Cl=+60,02

C.I.Cl=+59,42

C.F.=+48,40

Se deberá picar el Hormigón para generar una vinculación entre la estructura existente y la nueva.
Se colocará un puente de adherencia Epoxídico.

Fundación Superficial SUPUESTA

CROQUIS UBICACIÓN DE PILAS.

Esc.: 1:400

ANTERIOR

POSTERIOR

CORTE B-B. Esc.: 1:100

Dimensions and Elevation Points:

- Top Deck Width: 1.30m
- Deck Thickness: 0.15m
- Abutment Height: 1.45m
- Total Height from Ground Level: 3.02m
- Pier Column Diameter: Ø=0.80m
- Foundation Depth: 11.02m
- Base Width: 1.20m
- Elevation Points:
 - C.I.T.=+63,74
 - C.F.V.=+62,4
 - C.I.CS=+61,84
 - C.S.Cl.=+60,02
 - C.I.Cl.=+59,42
 - C.F.=+48,40

1. LOSA TABLERO H¹⁰A⁹ (ESP. 0,15M)
2. VIGAS LONGITUDINALES ACARTELADAS (L = 19,85 M)
3. VIGUETAS TRANSVERSALES (BW=0,20 m; h=0,45 m)
4. CARPETA DE RODAMIENTO DE CAC
5. MURO PANTALLA/ PILA
6. MURO FRONTAL ESTRIBO
7. ALAS DE ESTRIBOS
8. BARANDA METÁLICA DE DEFENSA
9. DESAGÜE PLUVIAL
10. LOSA DE AROXIMACIÓN
- II. JUNTA DE DILATACIÓN TIPO THORMACK
12. CABEZAL SUPERIOR
13. CABEZAL INFERIOR

-TABLERO	2,50cm
-VIGAS, VIGUETAS	3,50cm
-MURO PANTALLA	5,00cm
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR)	3,50cm
-MURO DE ALA, CABEZAL	3,50cm
-PILOTES	8,00cm

- SUPERESTRUCTURA H-40
- INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO ARS
- ACERO AS PASIVA 420 MPA

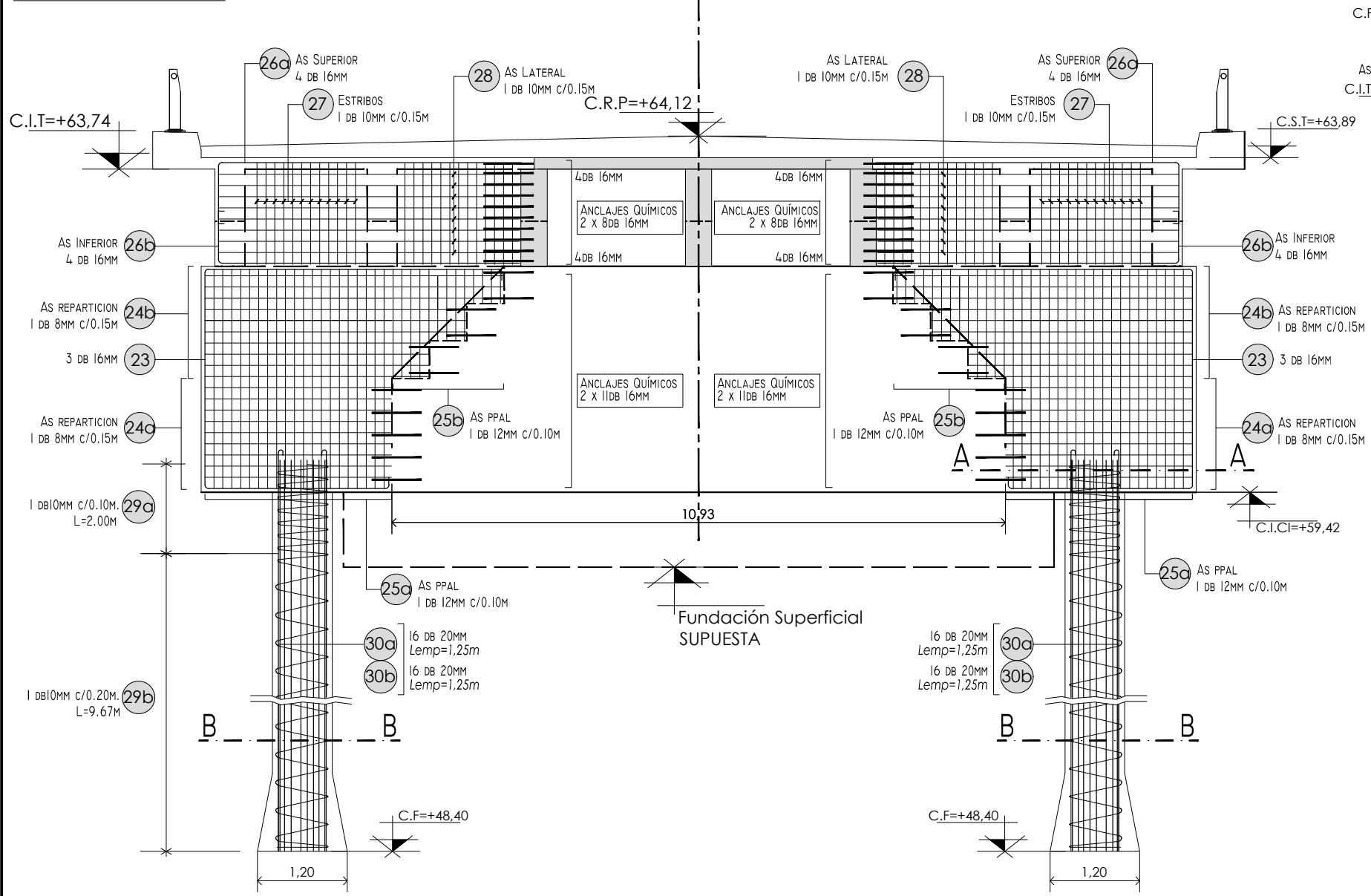


PLANO N° 11151
ESCALA: INDICADAS
PROYECTISTAS: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti
PROYECTO HIDRAULICO: Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian
DIBUJANTE: Ing.: Ariana Cantarutti

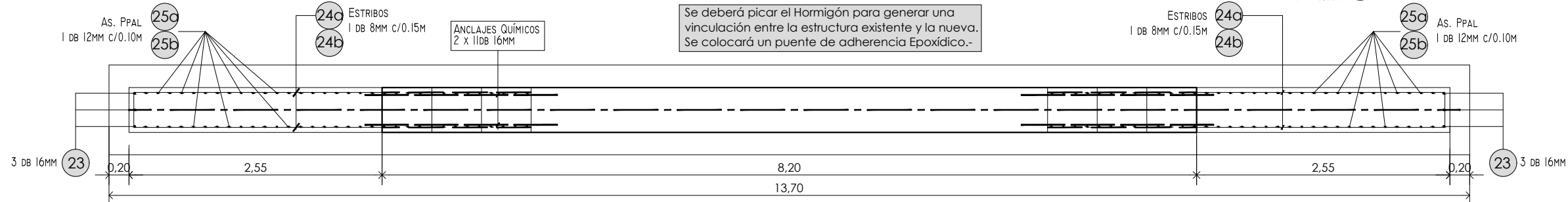
PROYECTO ENSANCHE

PILAS - GEOMETRÍA

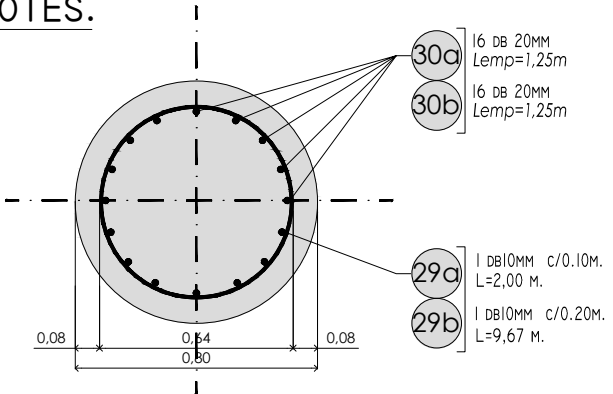
ARMADO PILAS. Esc.: 1:75



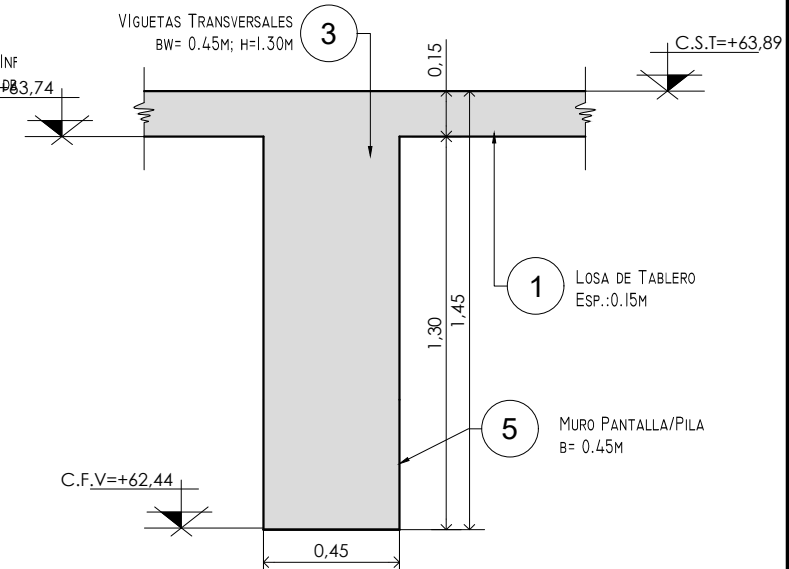
CORTE A-A. Esc.: 1:50



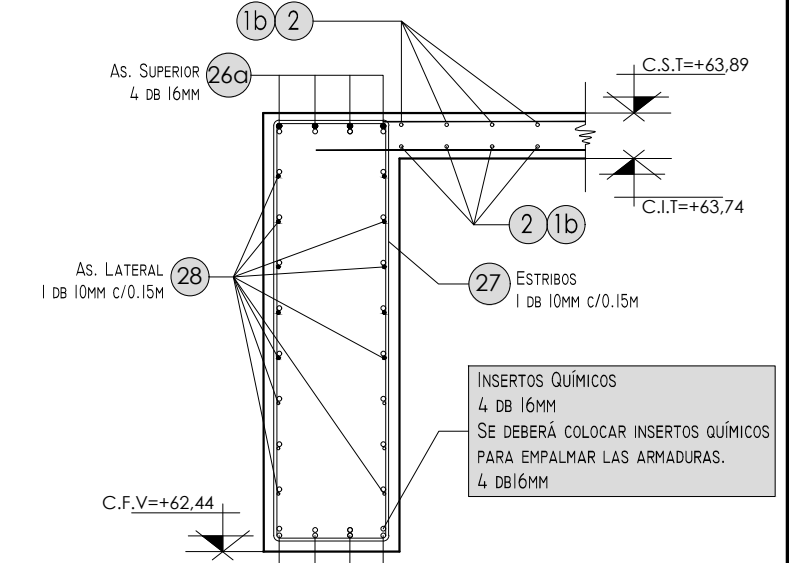
DETALLE ARMADO PILOTES.
CORTE B-B. Esc.: 1:25



GEOMETRÍA VIGUETA
CORTE C-C. Esc.: 1:25



DETALLE ARMADO VIGUETA
CORTE C-C. Esc.: 1:25



MATERIALES:

- SUPERESTRUCTURA H-40
- INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO APS
- ACERO AS PASIVA 420 MPa

RECUBRIMIENTOS:

- TABLERO 2,50CM
- VIGAS, VIGUETAS 3,50CM
- MURO PANTALLA 5,00CM
- REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR) 3,50CM
- MURO DE ALA, CABEZAL 3,50CM
- PILOTES 8,00CM

REFERENCIAS:

1. LOSA TABLERO H³A² (ESP. 0,15M)
2. VIGAS LONGITUDINALES ACARTELADAS (L = 19,85 m)
3. VIGUETAS TRANSVERSALES (BW=0,20 m; H=0,45 m)
4. CARPETA DE RODAMIENTO DE CAC
5. MURO PANTALLA/ PILA
6. MURO FRONTAL ESTRIBO
7. ALAS DE ESTRIBOS
8. BARANDA METÁLICA DE DEFENSA
9. DESAGÜE PLUVIAL
10. LOSA DE AROXIMACIÓN
11. JUNTA DE DILATACIÓN TIPO THORMACK
12. CABEZAL SUPERIOR
13. CABEZAL INFERIOR

NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA D.-



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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N°
11152

ESCALA:
INDICADAS

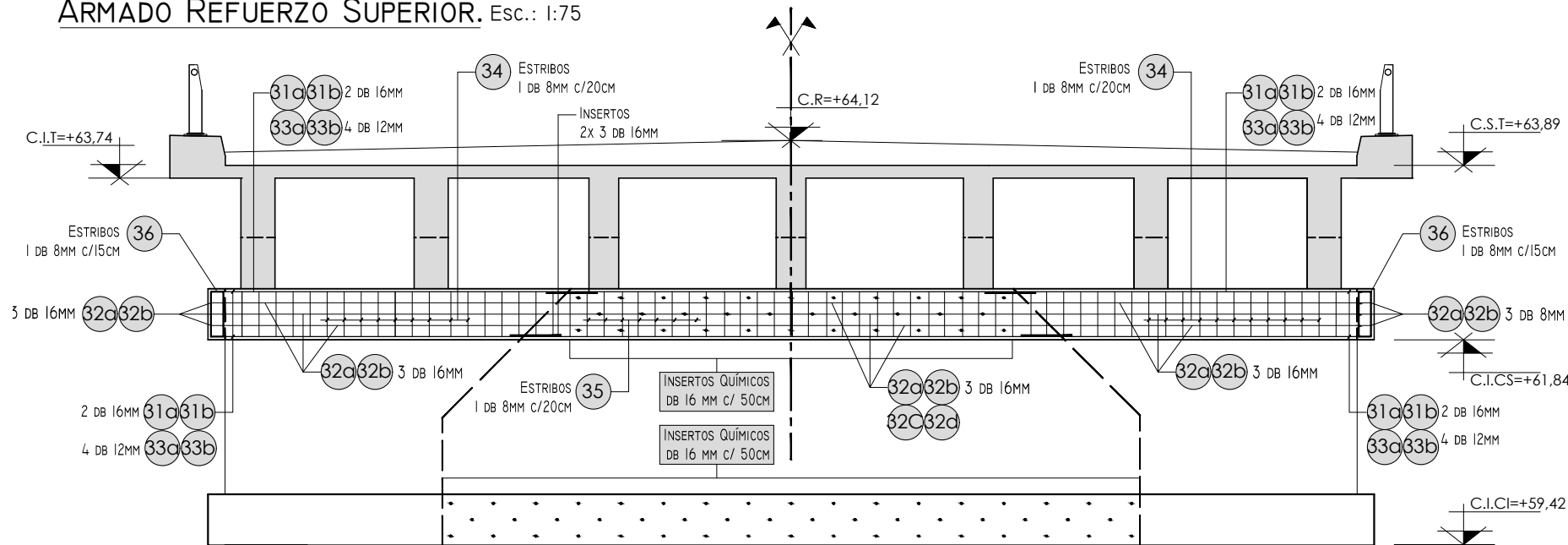
PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

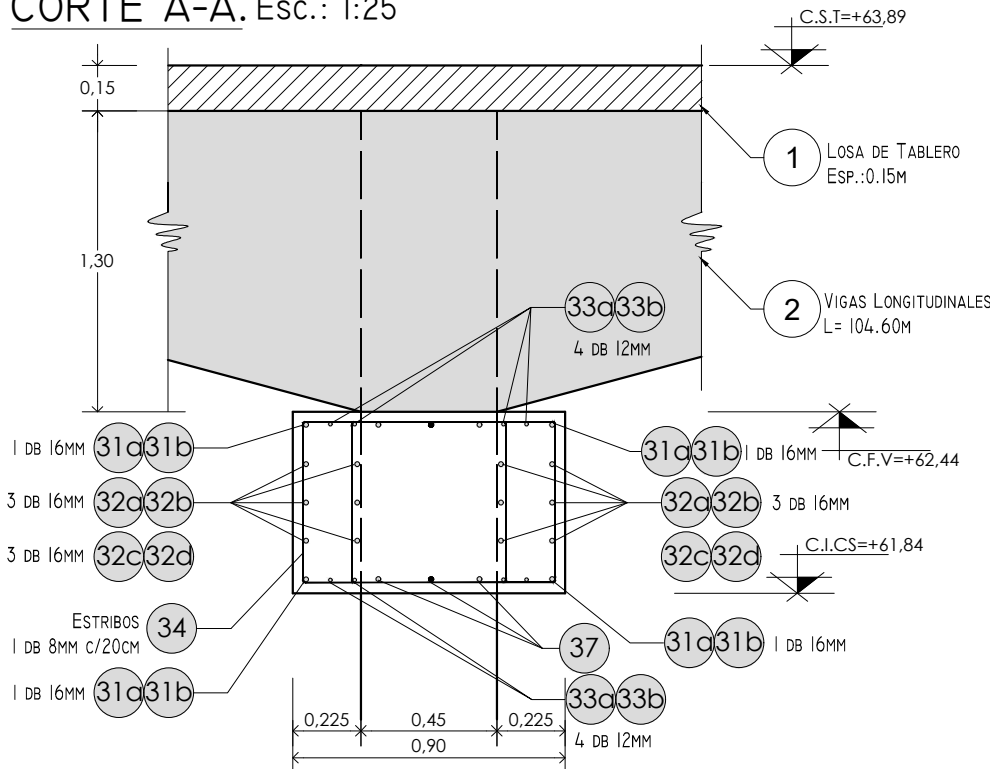
DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE MURO DE PILAS (Armaduras)

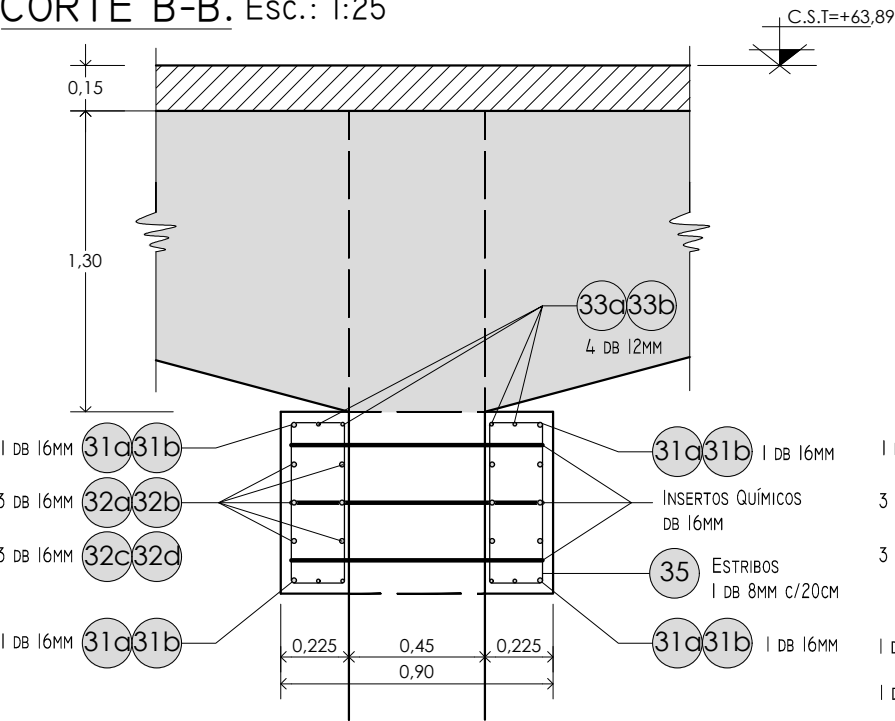
ARMADO REFUERZO SUPERIOR. Esc.: 1:75



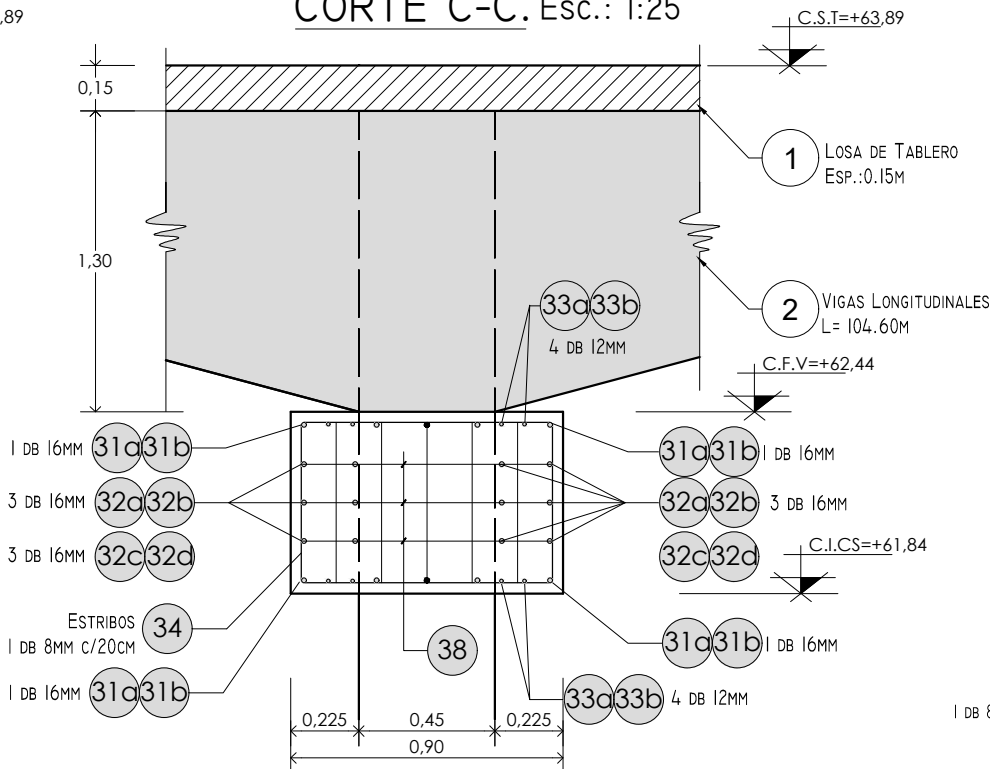
CORTE A-A. Esc.: 1:25



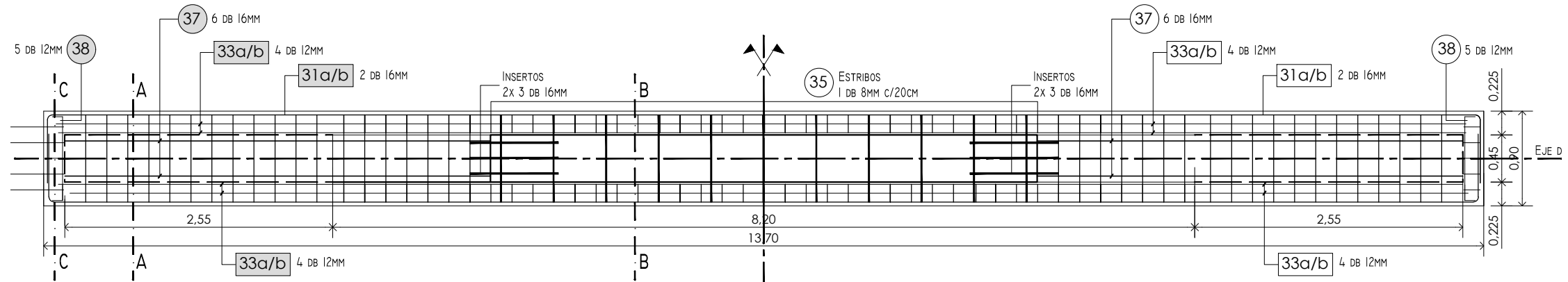
CORTE B-B. Esc.: 1:25



CORTE C-C. Esc.: 1:25



VISTA SUPERIOR. Esc.: 1:50



NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA E.-

RECUBRIMIENTOS:	
-TABLERO	2,50cm
-VIGAS, VIGUETAS	3,50cm
-MURO PANTALLA	5,00cm
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR)	3,50cm
-MURO DE ALA, CABEZAL	3,50cm
-PILOTES	8,00cm

MATERIALES:	
-SUPERESTRUCTURA	H-40
-INFRAESTRUCTURA	H-30 CON CEMENTO ARS
-ACERO AS PASIVA	420 MPa



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

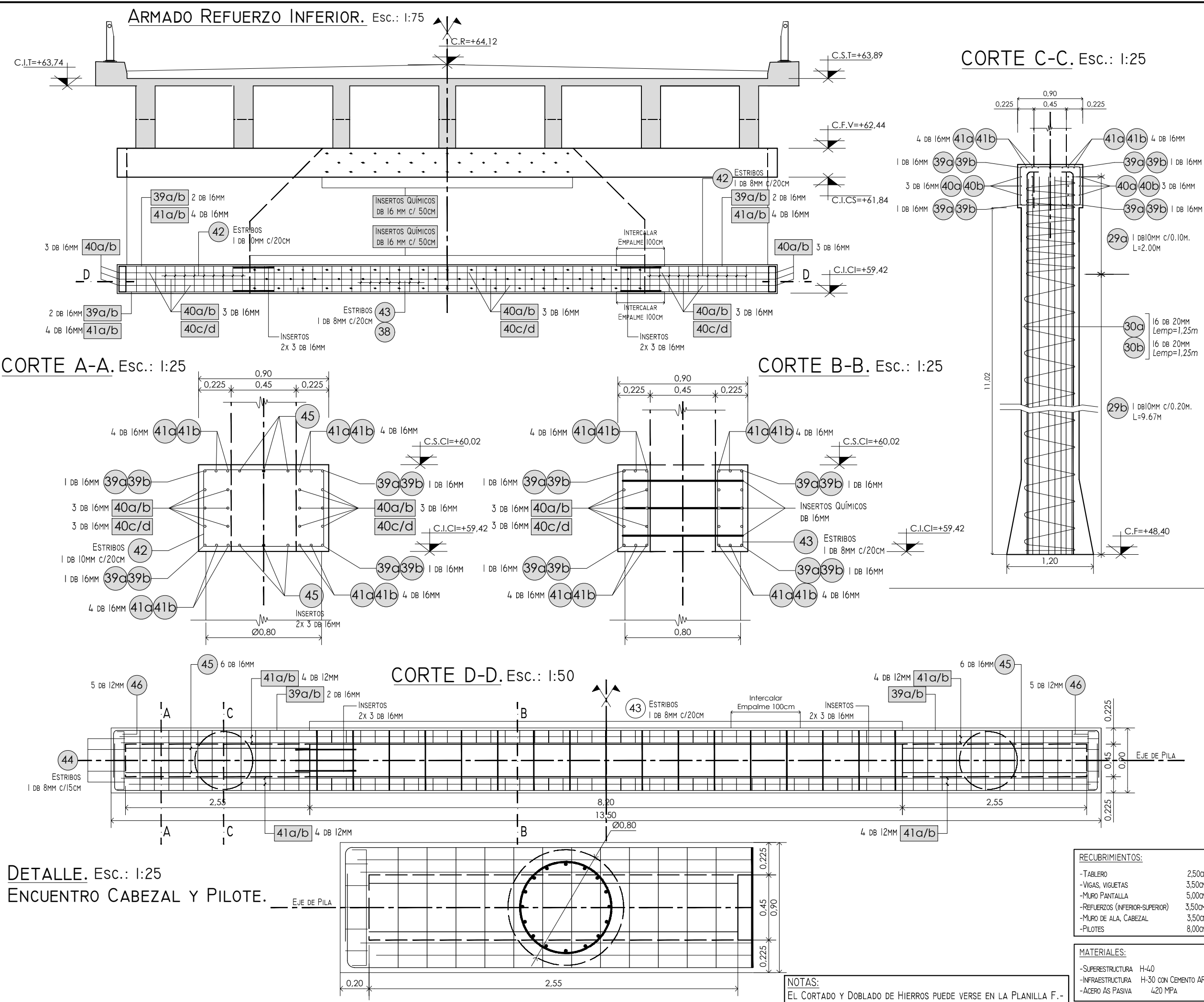
OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N° 11153
ESCALA: INDICADAS
PROYECTISTAS: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti
PROYECTO HIDRAULICO: Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian
DIBUJANTE: Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE PILAS - REFUERZO SUPERIOR (Armaduras)





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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A° SAN ANTONIO y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA: SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR: Ing.R°.H°. Carlos Cian

PLANO N° 11154

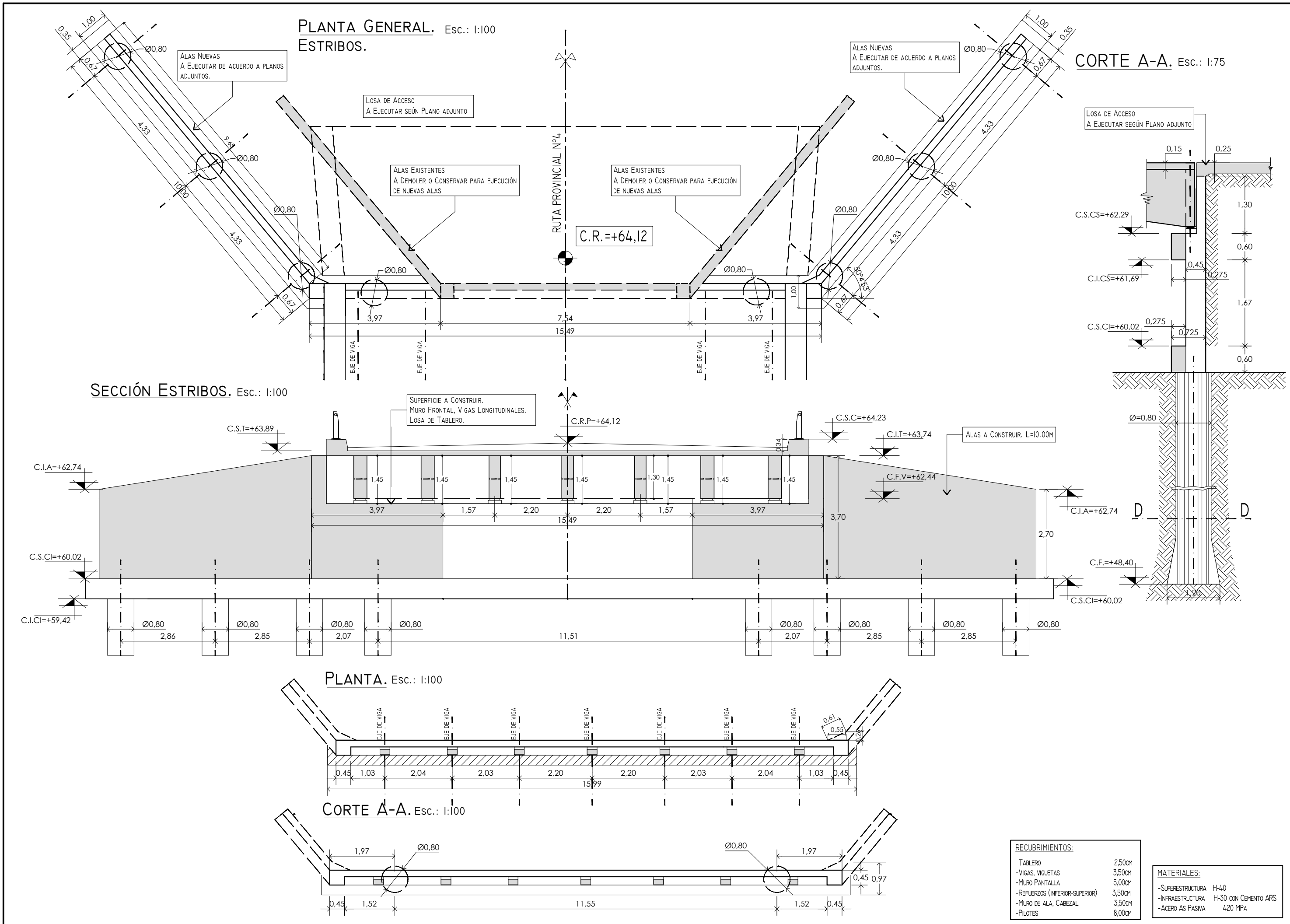
ESCALA: INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE
PILAS - REFUERZO INFERIOR
(Armaduras)





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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

PLANO N°
11155

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

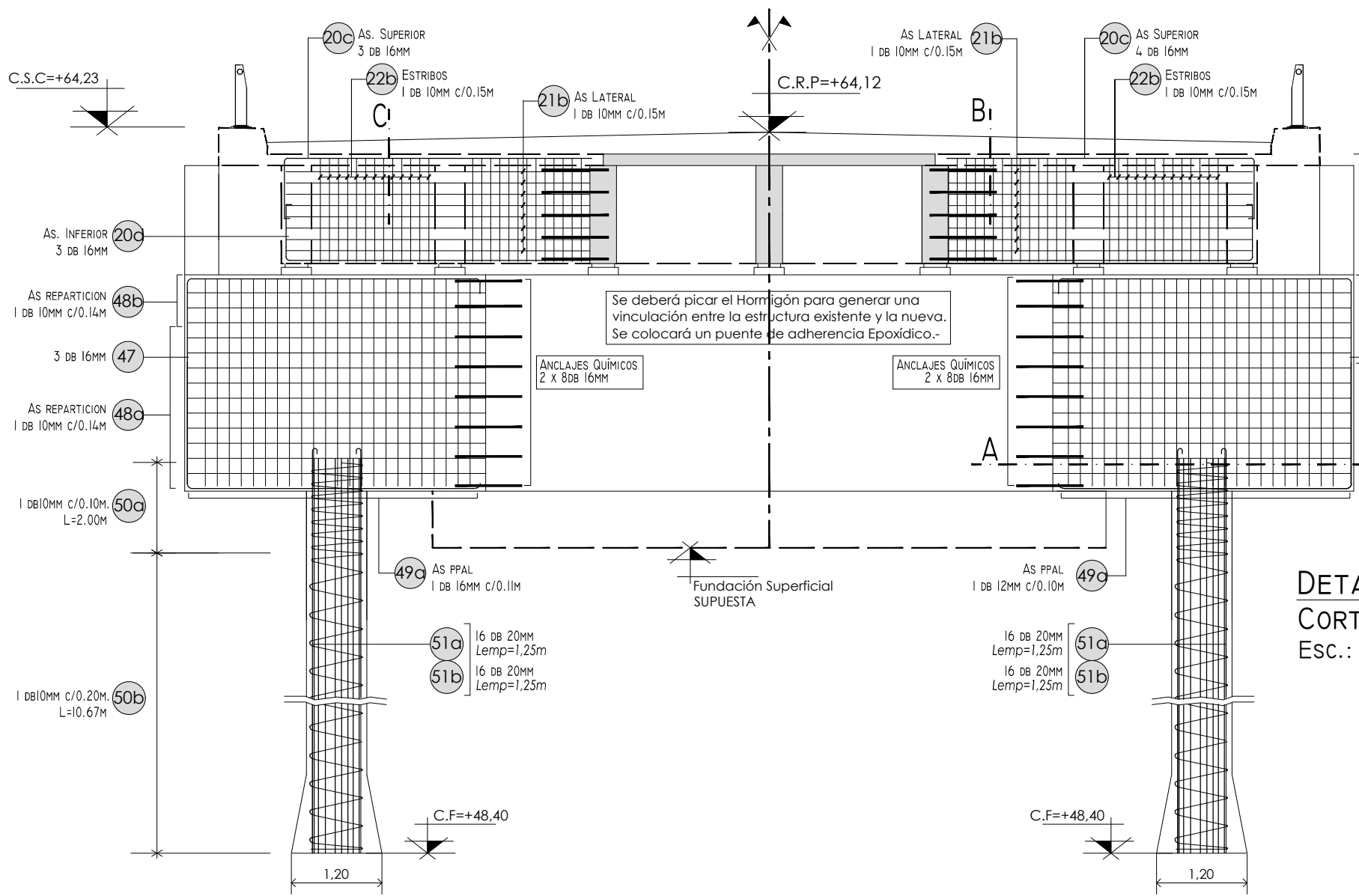
DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

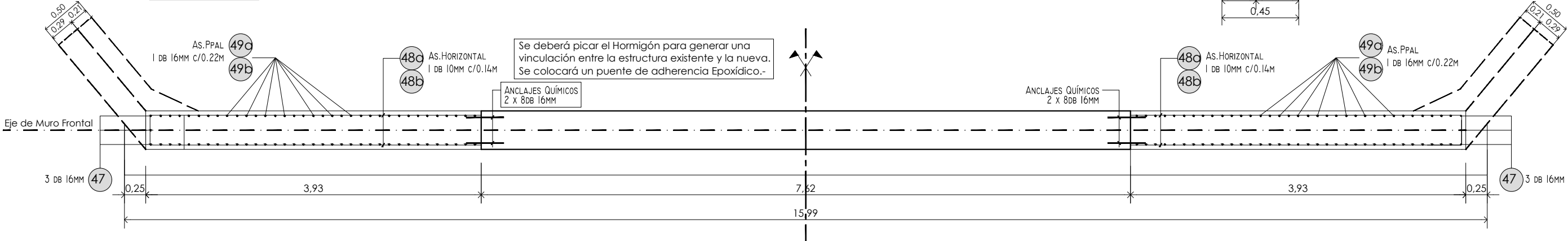
DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PROYECTO ENSANCHE ESTRIBOS - PLANTA GENERAL

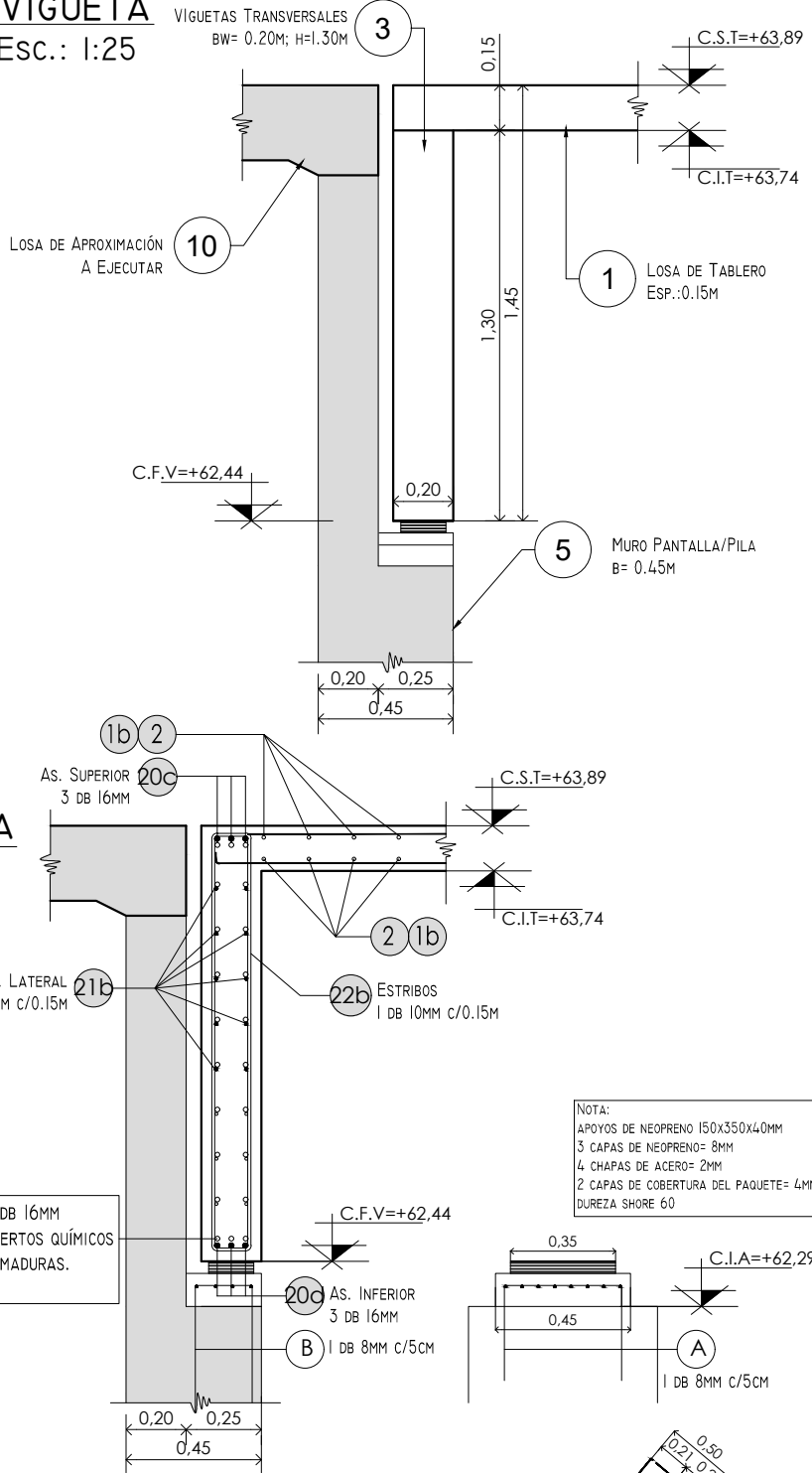
ARMADO MURO FRONTAL ESRIBOS. Esc.: 1:75



CORTE A-A. Esc.: 1:50



GEOMETRÍA VIGUETA
CORTE C-C. Esc.: 1:25



DETALLE VIGUETA
CORTE C-C.
Esc.: 1:25

INSERTOS QUÍMICOS - 3 DB 16MM
SE DEBERÁ COLOCAR INSERTOS QUÍMICOS
PARA EMPALMAR LAS ARMADURAS.
3 DB 16MM

NOTA:
APOYOS DE NEOPRENO 150x350x40MM
3 CAPAS DE NEOPRENO= 8MM
4 CAPAS DE ACERO= 2MM
2 CAPAS DE COBERTURA DEL PAQUETE= 4MM
DUREZA SHORE 60

RECUBRIMIENTOS:	
-TABLERO	2,50CM
-VIGAS, VIGUETAS	3,50CM
-MURO PANTALLA	5,00CM
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR)	3,50CM
-MURO DE ALA, CABEZAL	3,50CM
-PILOTES	8,00CM

MATERIALES:	
-SUPERESTRUCTURA	H-40
-INFRAESTRUCTURA	H-30 CON CEMENTO ARS
-ACERO AS PASIVA	420 MPA

NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA F.-



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

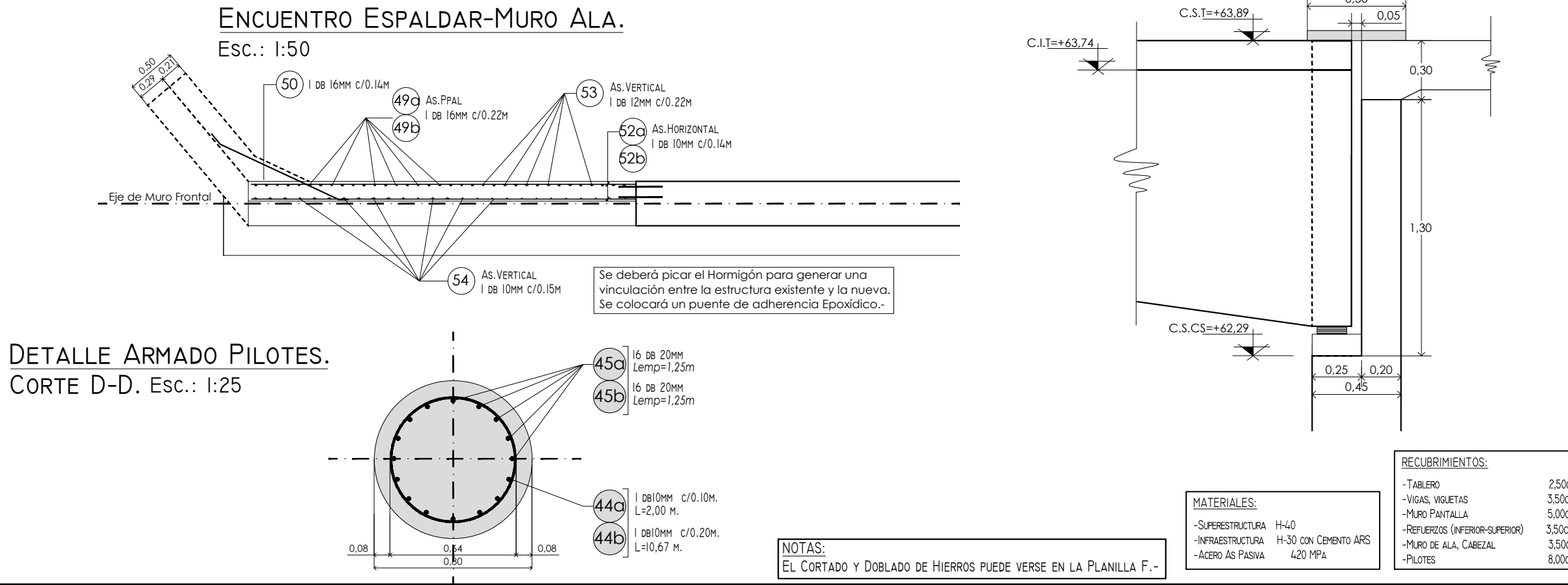
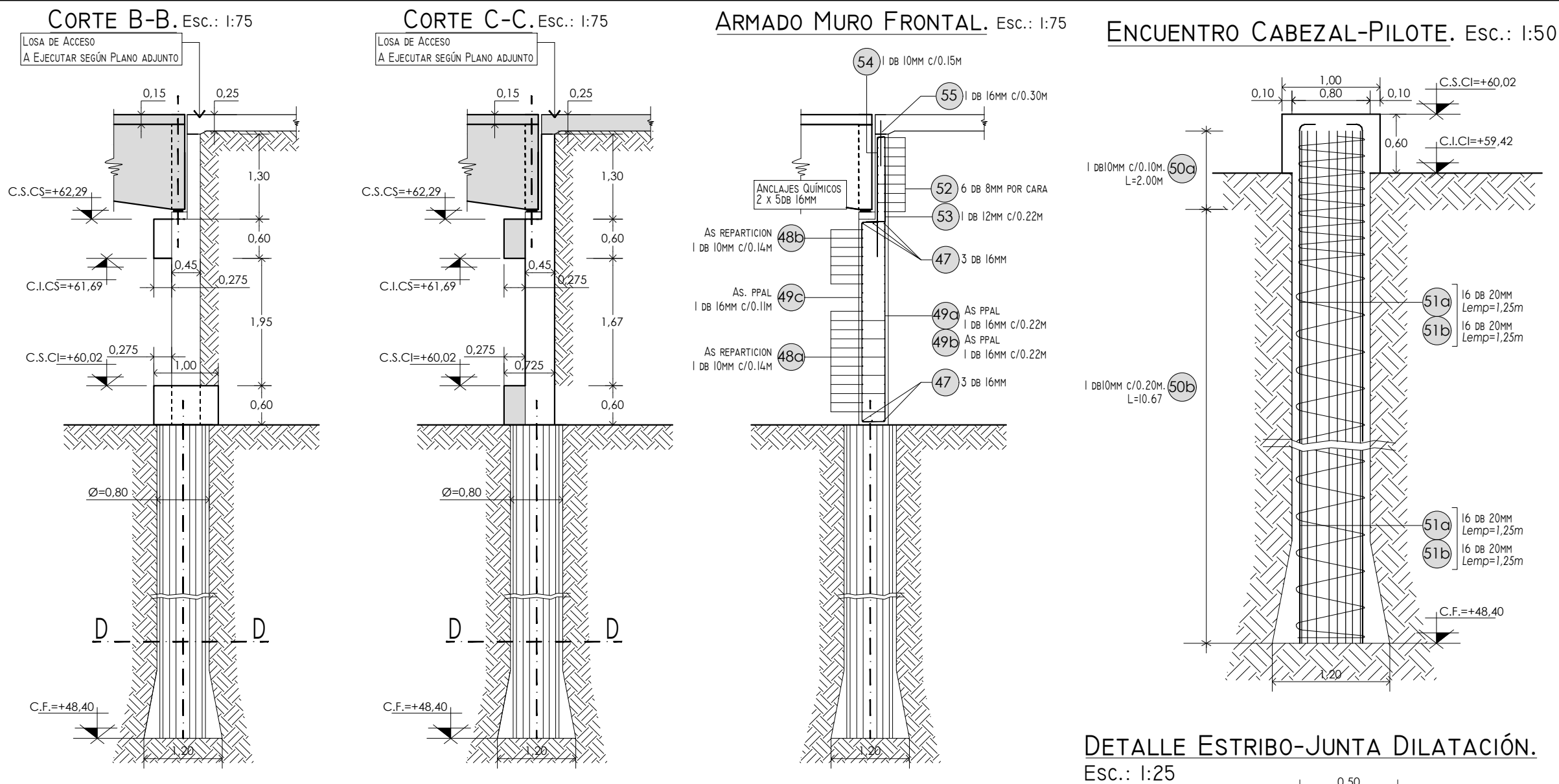
OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N° 11156
ESCALA: INDICADAS
PROYECTISTAS: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti
PROYECTO HIDRAULICO: Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian
DIBUJANTE: Ing.: Ariana Cantarutti

**PROYECTO ENSANCHE
ESTRIBOS- MURO FRONTAL
(Armaduras)**



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

PLANO N°
11157

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PROYECTO ENSANCHE ESTRIBOS- MURO FRONTAL (Armaduras)

ARMADO REFUERZO SUPERIOR. Esc.: 1:75

AC Proyecto= 13,30m
AC Actual= 6,00m
C.R.P.=+64,12

C.I.T.=+63,74
C.I.A.=+62,74
C.F.V.=+62,44
C.I.CI.=+61,69
C.I.CI.=+60,02
C.I.CI.=+59,42

56c 2 DB 16MM
58b 58c 4 DB 16MM
2 DB 16MM 56c
4 DB 16MM 58c 58b

ESTRIBOS 61
1 DB 8MM c/15CM
3 DB 8MM 63
2 DB 16MM 56b 56c
57c 3 DB 16MM
57a 3 DB 16MM
ESTRIBOS 59
1 DB 8MM c/20CM
INSERTOS
2x 3 DB 16MM
INSERTOS QUÍMICOS
DB 16 MM c/ 50CM
INSERTOS QUÍMICOS
DB 16 MM c/ 50CM
60
ESTRIBOS
1 DB 8MM c/20CM
3 DB 16MM 57c
3 DB 16MM 57c
56c 56b 2 DB 16MM

6,42 0,20 3,97 7,55 3,97 0,20 6,42
15,49

VISTA SUPERIOR. Esc.: 1:50

Se deberá picar el Hormigón para generar una vinculación entre la estructura existente y la nueva. Se colocará un puente de adherencia Epoxidico.-

CORTE C-C. Esc.: 1:25

CORTE A-A. Esc.: 1:25

Technical drawing showing a cross-section (Corte A-A) of a wall and foundation. The drawing includes the following details:

- Wall Section:** A vertical wall section with a sloped base. The top surface is hatched. The wall is shown with a break symbol (zigzag line) on the right side.
- Foundation Section:** A foundation section below the wall. It features four horizontal layers, each containing a chemical insert (INSERTOS QUÍMICOS DB 16MM). The inserts are labeled 58b and 58c, with a diameter of 16MM.
- Dimensions:**
 - Vertical dimensions: 1,30 (from top of wall to top of foundation), 0,60 (height of foundation section), 0,40 (width of foundation section), and 0,70 (total width of foundation section).
 - Horizontal dimensions: 0,40 (width of foundation section) and 0,70 (total width of foundation section).
- Elevations:**
 - C.E.=+63,59 (Elevation of the top of the wall).
 - C.S.I.=+63,89 (Elevation of the top of the foundation).
 - C.F.V.=+62,44 (Elevation of the bottom of the foundation).
 - C.I.CS.=+65,54 (Elevation of the bottom of the foundation).
- Labels:**
 - 58b 58c 4 DB 16MM (Label for the top layer of chemical inserts).
 - 56b 56c 1 DB 16MM (Label for the second layer of chemical inserts).
 - 56b 56c 1 DB 16MM (Label for the third layer of chemical inserts).
 - 58b 58c 4 DB 16MM (Label for the bottom layer of chemical inserts).
 - INSERTOS QUÍMICOS DB 16MM (Label for the chemical inserts).

CORTE B-B. Esc.: 1:25

CORTE B-B. Esc.: 1:25

Dimensions and Elevation Markers:

- Top slab thickness: 0.15
- Beam height: 1.45
- Beam width segments: 0.275, 0.45, 0.275
- Total beam width: 1.00
- Elevation markers: C.E.=+63.59, C.S.T.=+63.89, C.F.V.=+62.44

Reinforcement Details:

- Top slab: 4 DB 16MM (58a)
- Beams: 3 DB 16MM (57a, 57b, 57c, 57d)
- Column: 4 DB 16MM (58a)
- Base: 1 DB 8MM C/20CM (60)

Technical drawing of a reinforced concrete slab and column joint. The drawing shows a cross-section of a slab with a column. The slab is 1.00m wide and 0.15m thick. The column is 0.45m wide. The slab is supported by a column. The drawing includes dimensions and reinforcement details. Reinforcement bars are labeled with callouts: 58a, 56a, 57a, 57b, 56b, 57c, 57d, 57e, 57f, 58b, 58c, 56c. The drawing also shows the elevation of the slab (C.E.=+63.59) and the column (C.S.T.=+63.89, C.F.V.=+62.44).

- SUPERESTRUCTURA H-40
- INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO ARS
- ACERO AS PASIVA 420 MPa

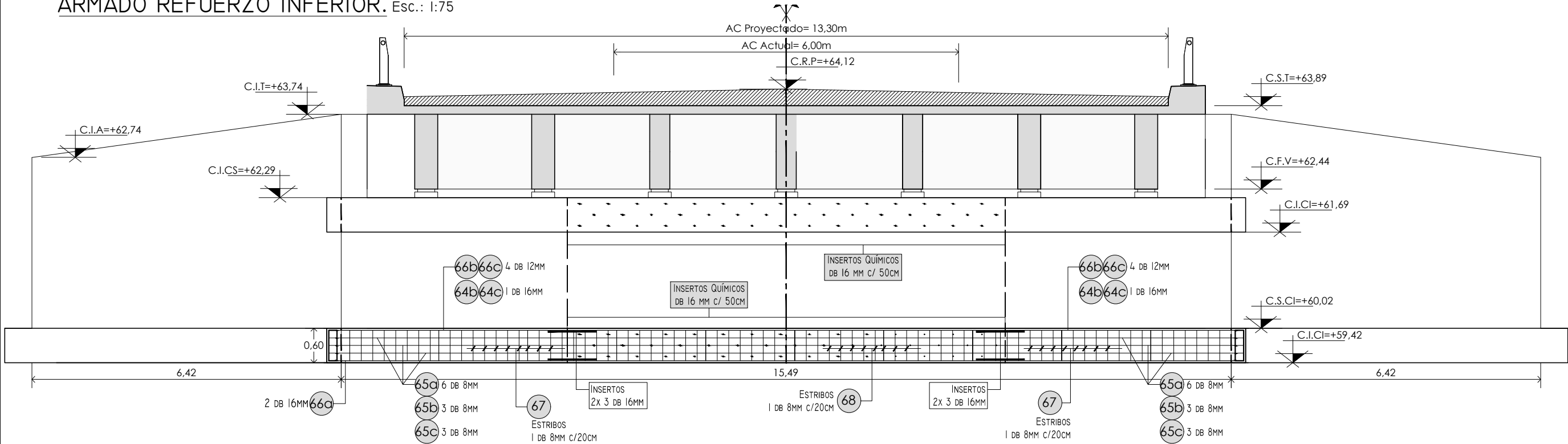
-TABLERO	2,50CM
-VIGAS, VIGUETAS	3,50CM
-MURO PANTALLA	5,00CM
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR)	3,50CM
-MURO DE ALA, CABEZAL	3,50CM
-PILOTES	8,00CM



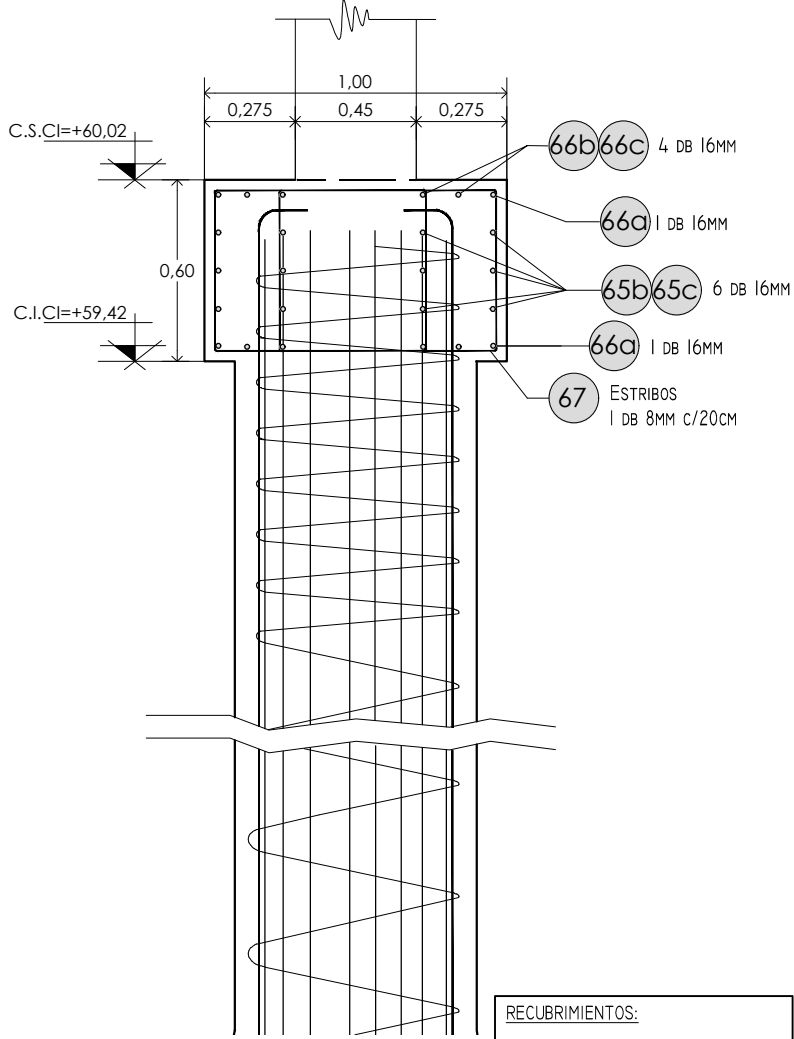
DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE ESTRIBOS- REFUERZO SUPERIOR (Armaduras)

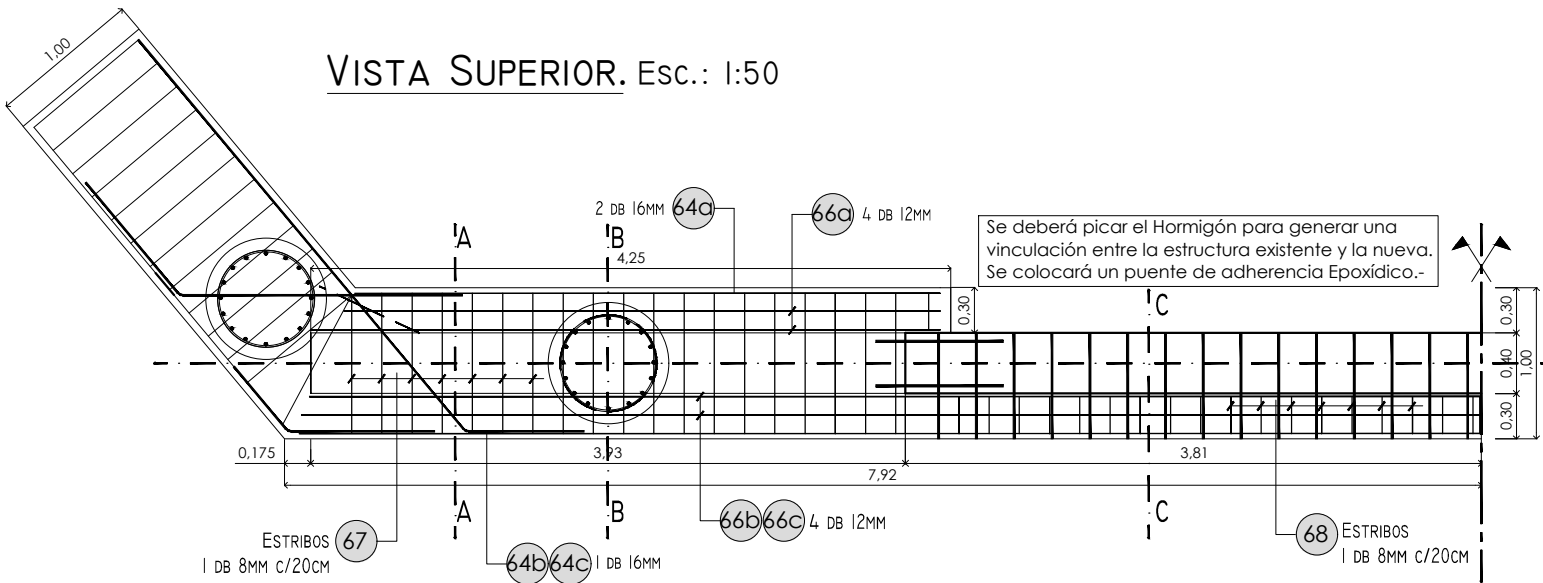
ARMADO REFUERZO INFERIOR. Esc.: 1:75



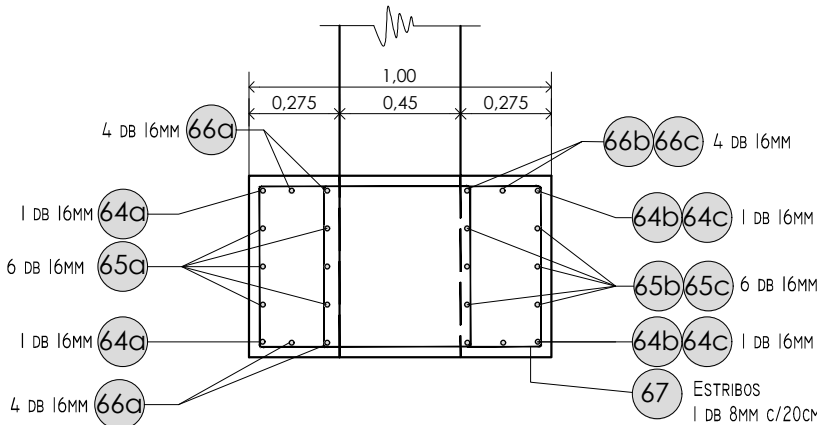
CORTE B-B. Esc.: 1:25



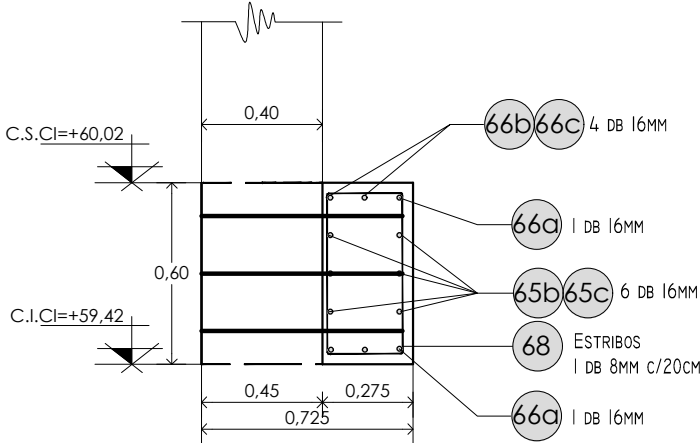
VISTA SUPERIOR. Esc.: 1:50



CORTE A-A. Esc.: 1:25



CORTE C-C. Esc.: 1:25



NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA I.-

MATERIALES:
-SUPERESTRUCTURA H-40
-INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO ARS
-ACERO AS PASIVA 420 MPa

RECUBRIMIENTOS:
-TABLERO 2,50CM
-VIGAS, VIGUETAS 3,50CM
-MURO PANTALLA 5,00CM
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR) 3,50CM
-MURO DE ALA, CABEZAL 3,50CM
-PILOTES 8,00CM



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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N°
11159

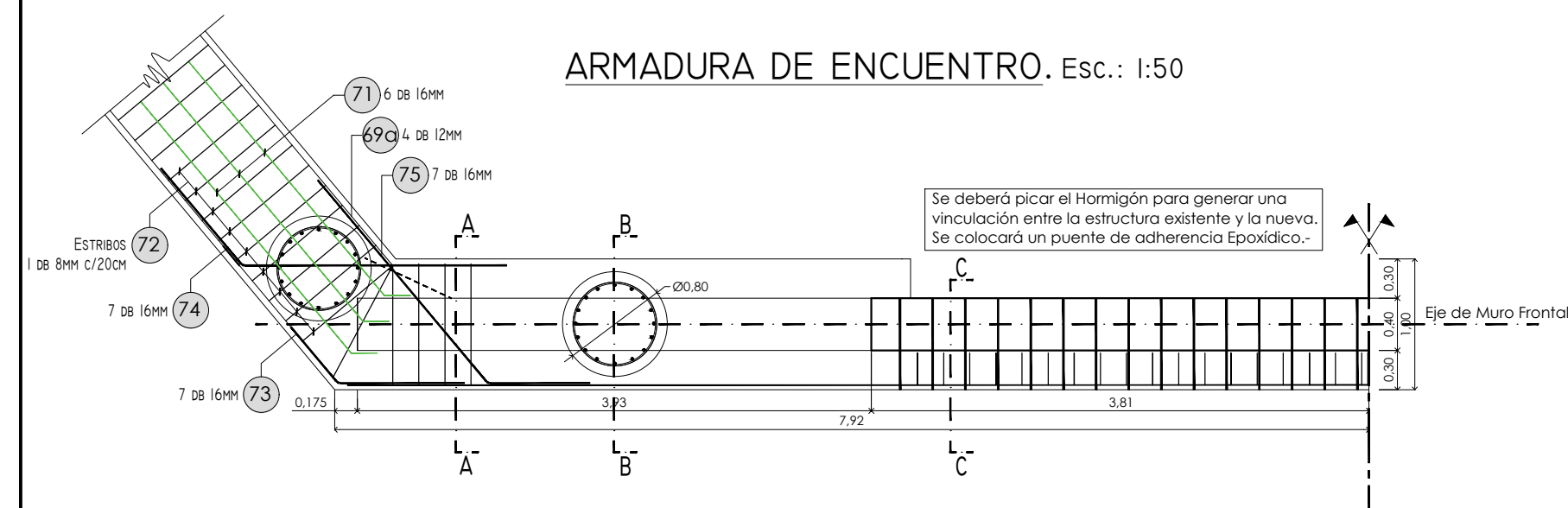
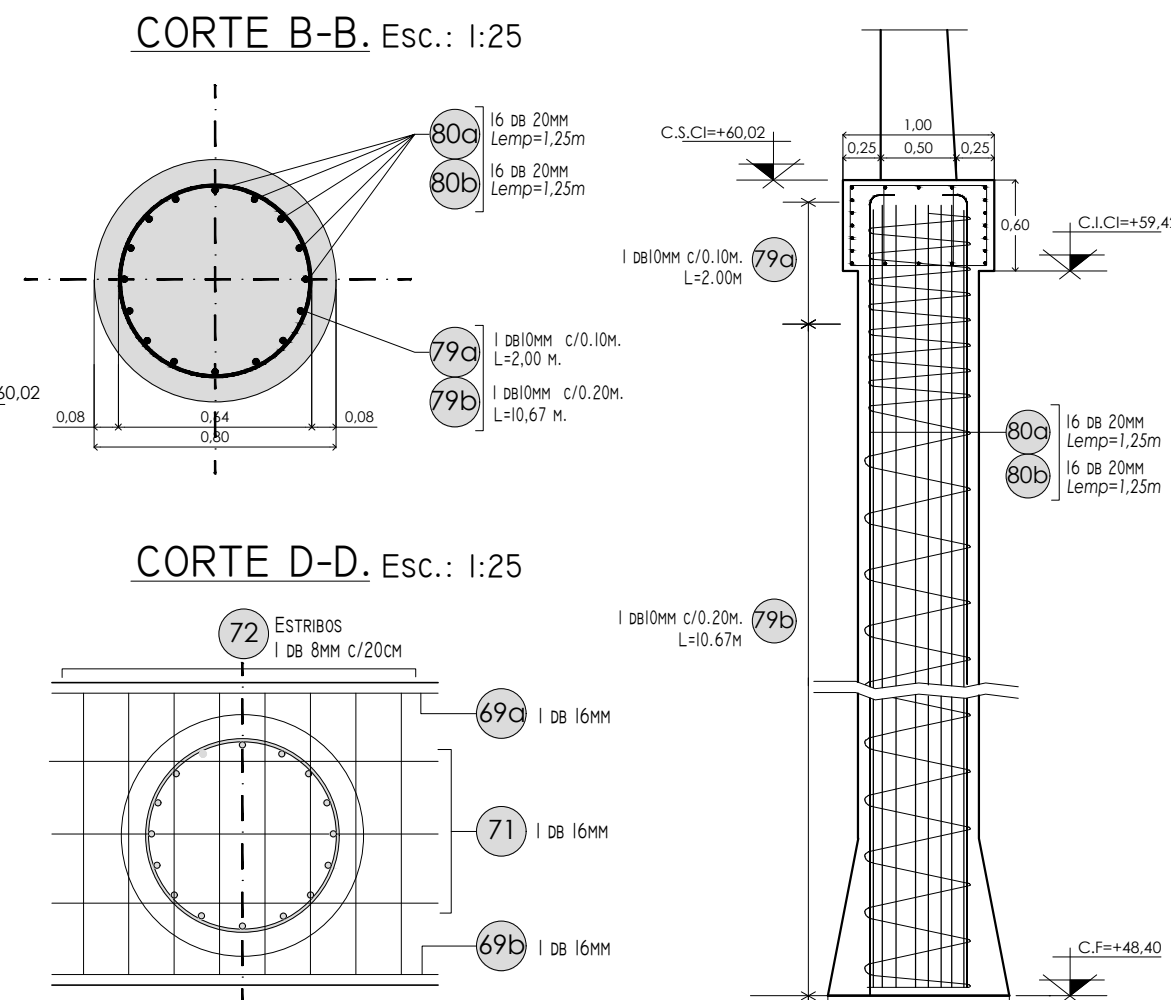
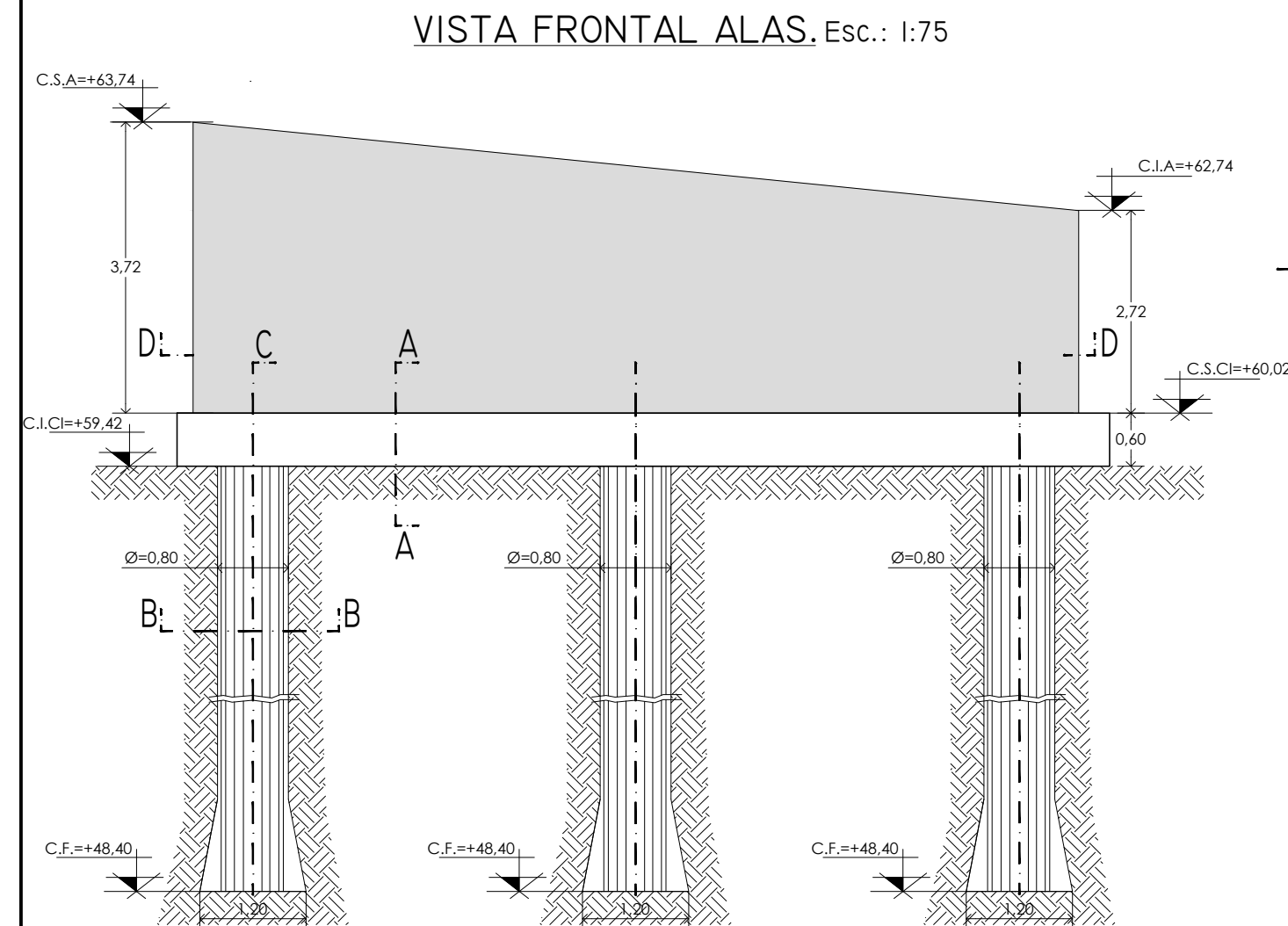
ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

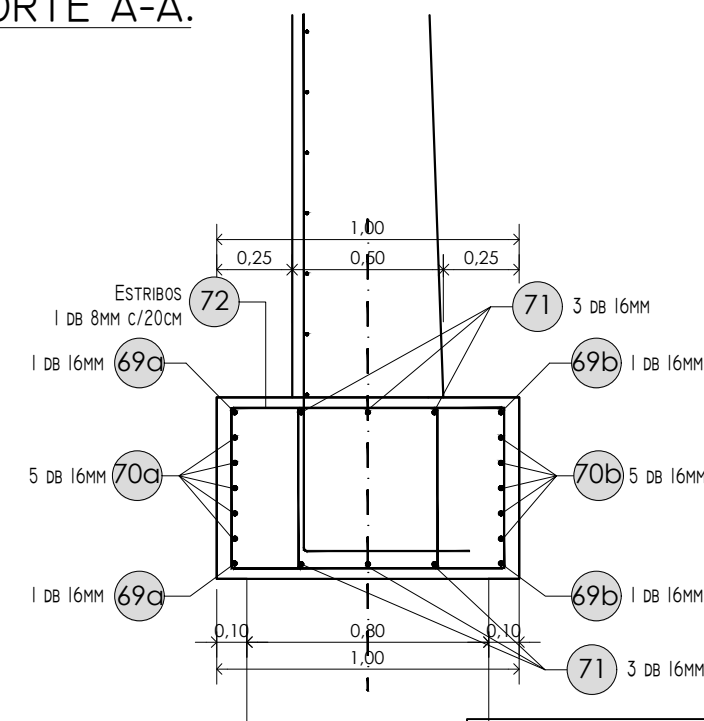
PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE
ESTRIBOS- REFUERZO INFERIOR
(Armaduras)



DETALLE CABEZAL INFERIOR. Esc.: 1:25
CORTE A-A.



NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA J.-

MATERIALES:

- SUPERESTRUCTURA H-40
- INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO ARS
- ACERO AS PASIVA 420 MPa

RECUBRIMIENTOS:	
-TABLERO	2,50CM
-VIGAS, VIGUETAS	3,50CM
-MURO PANTALLA	5,00CM
-REFLEJOS (INFERIOR-SUPERIOR)	3,50CM
-MURO DE ALA, CABEZAL	3,50CM
-PILOTES	8,00CM



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
11160

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A° SAN ANTONIO
y ACCESOS

RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)

TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:	SEPTIEMBRE 2023
--------	-----------------

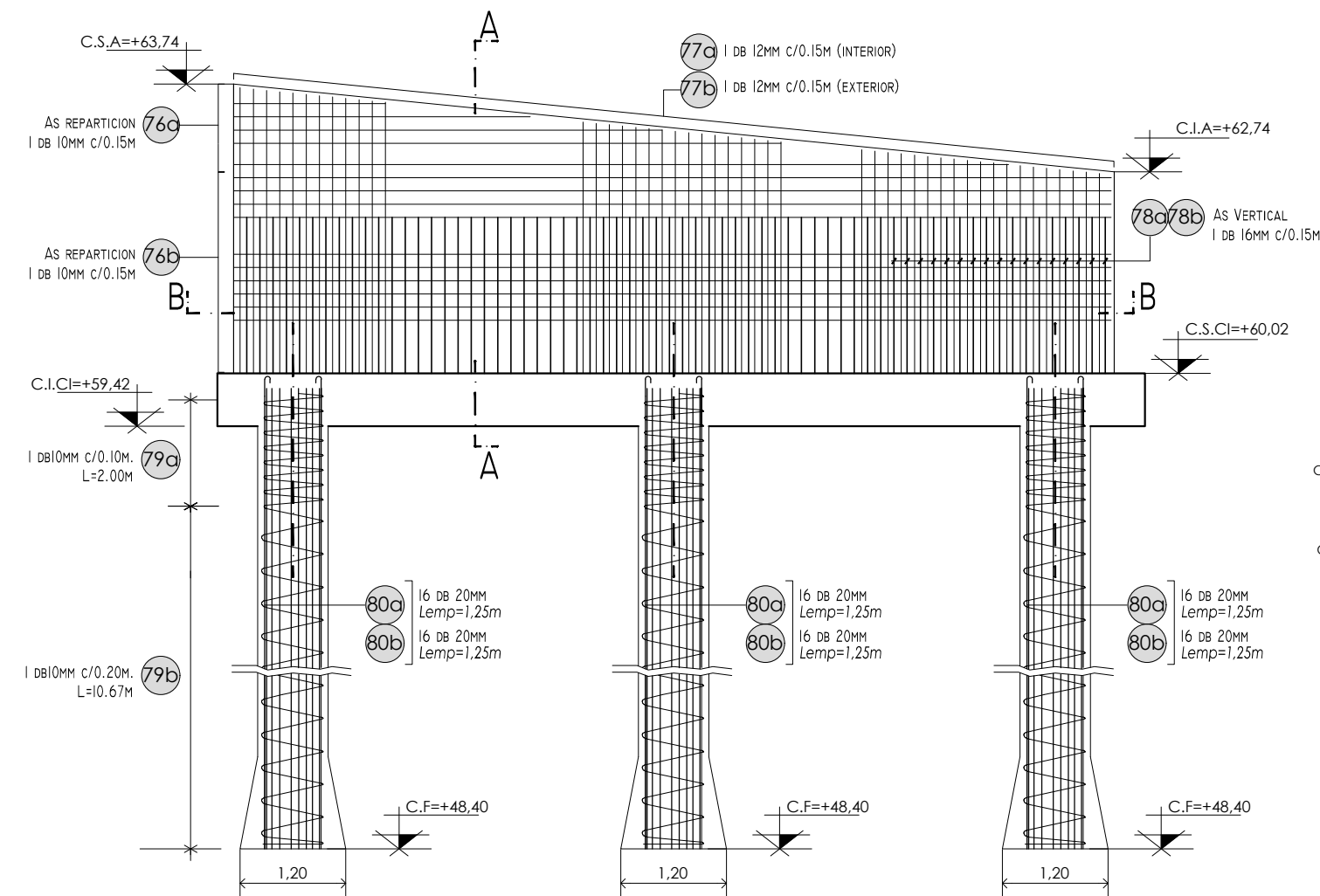
DIRECTOR:	Ing.R°.H°.::Carlos Cian
------------------	-------------------------

PROYECTO ENSANCHE

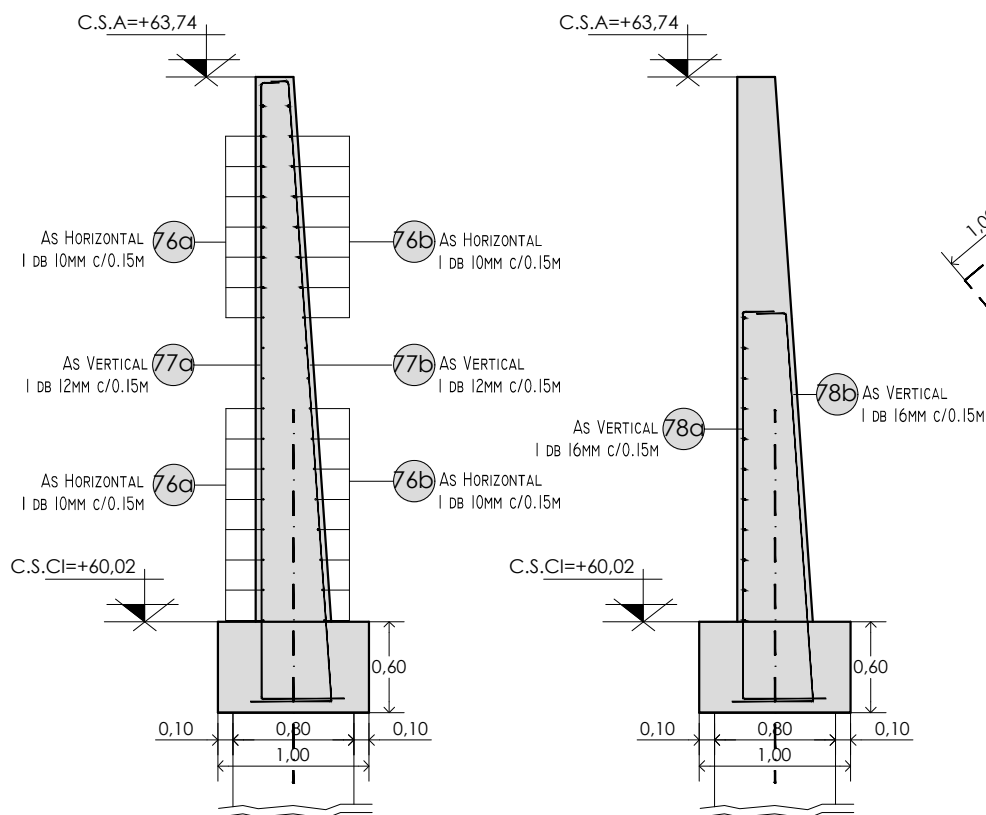
MURO DE ALAS

(Geometría y Armaduras)

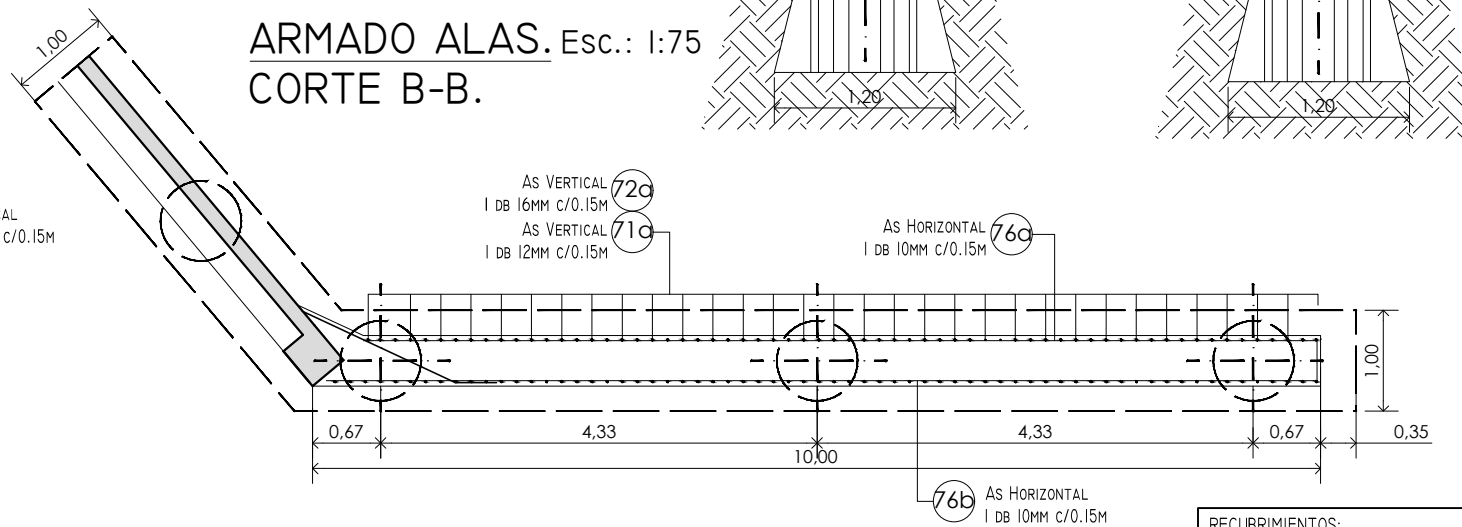
ARMADO ALAS. Esc.: 1:75



CORTE A-A. Esc.: 1:50



ARMADO ALAS. Esc.: 1:75
CORTE B-B.

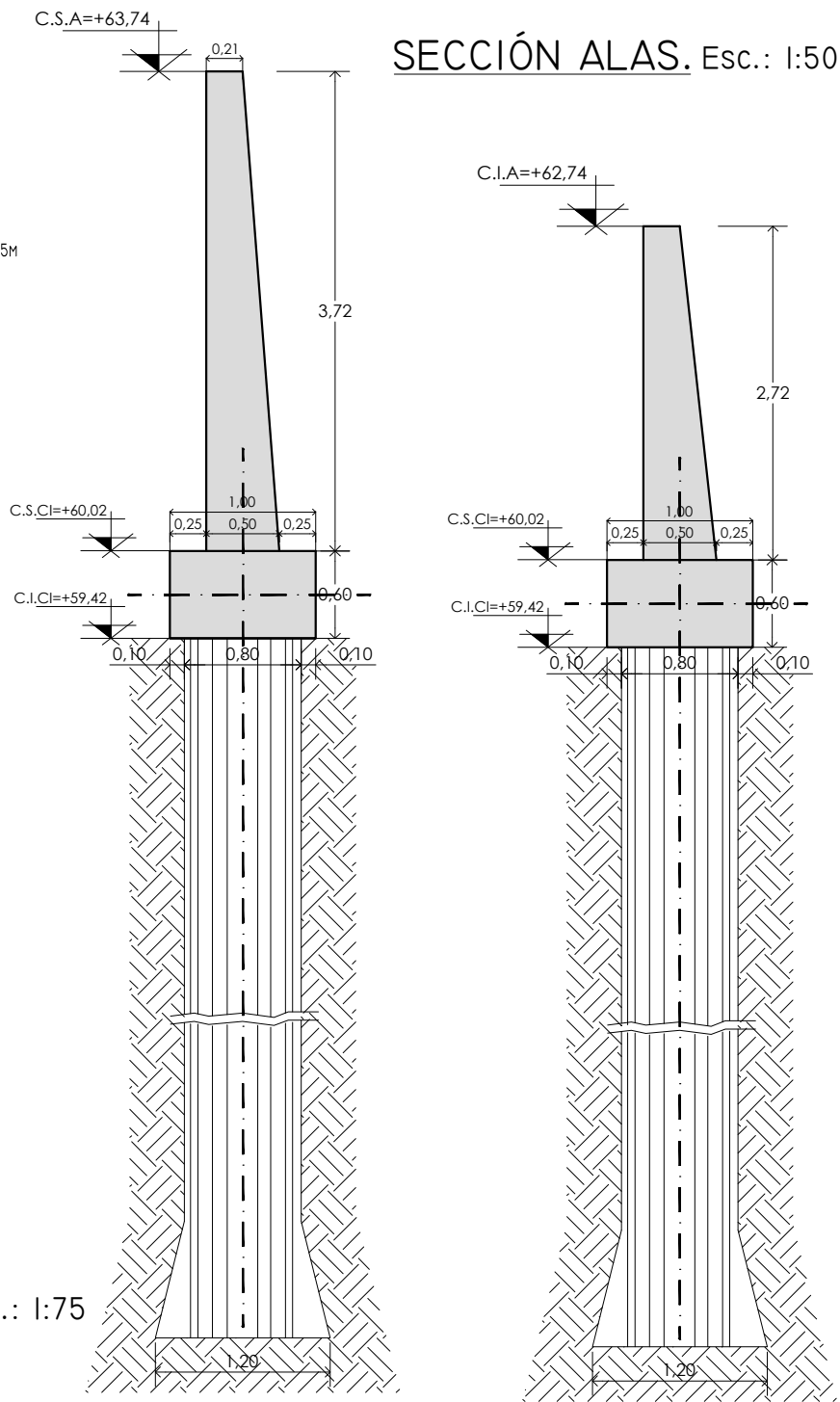


NOTAS:
EL CORTADO Y DOBLADO DE HIERROS PUEDE VERSE EN LA PLANILLA K.-

MATERIALES:
-SUPERESTRUCTURA H-40
-INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO APS
-ACERO AS PASIVA 420 MPA

RECUBRIMIENTOS:
-TABLERO 2,50CM
-VIGAS, VIGETAS 3,50CM
-MURO PANTALLA 5,00CM
-REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR) 3,50CM
-MURO DE ALA, CABEZAL 3,50CM
-PILOTES 8,00CM

SECCIÓN ALAS. Esc.: 1:50



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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
RUTA PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N°
11161

ESCALA:
INDICADAS

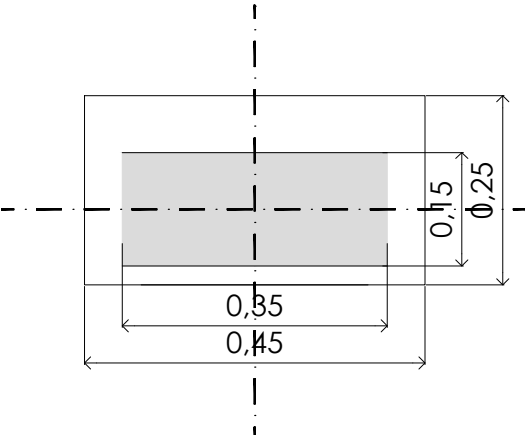
PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

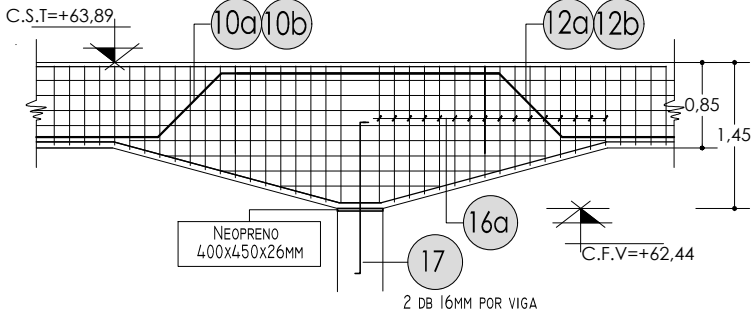
DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO ENSANCHE
MURO DE ALAS
(Geometría y Armaduras)

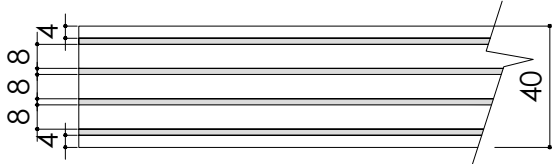
GEOMETRÍA DE BANCADAS.
Esc.: 1:20



DETALLE ARMADURA APOYO.
Esc.: 1:75

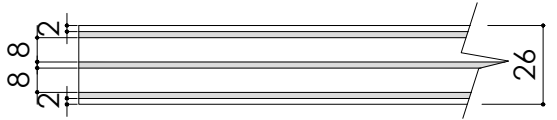


APOYO DE NEOPRENO. ESTRIBOS
Esc.: 1:50 - MEDIDAS EN MM

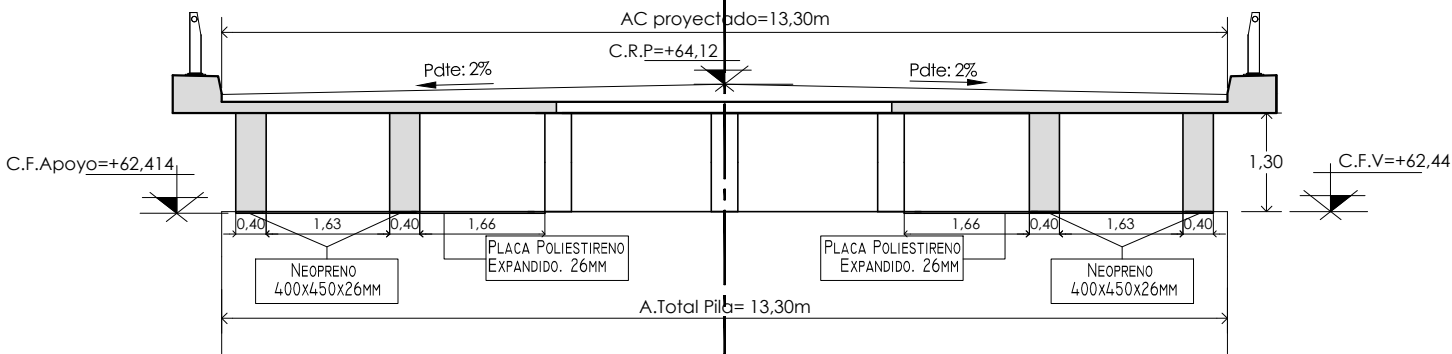


NOTA:
APOYOS DE NEOPRENO 150x350x40MM
3 CAPAS DE NEOPRENO= 8MM
4 CHAPAS DE ACERO= 2MM
2 CAPAS DE COBERTURA DEL PAQUETE= 4MM
DUREZA SHORE 60

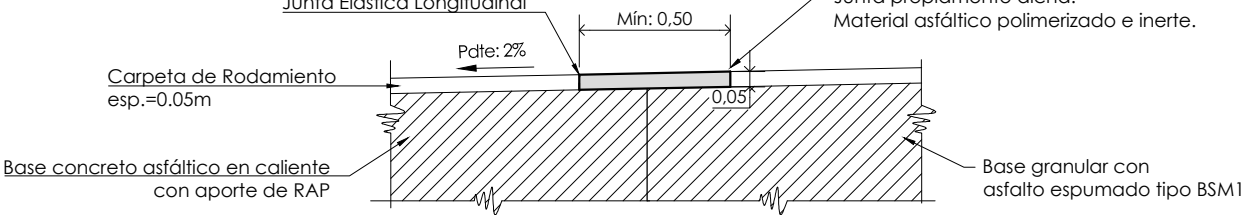
APOYO DE NEOPRENO. PILAS
Esc.: 1:20 - MEDIDAS EN MM



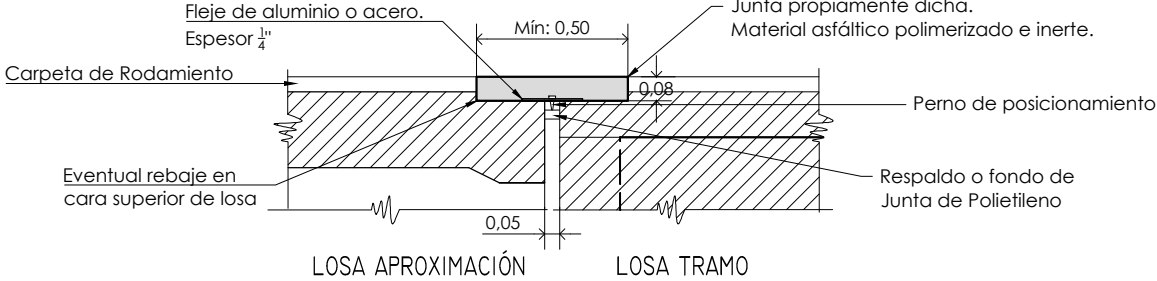
NOTA:
APOYOS DE NEOPRENO 450x400x25MM
2 CAPAS DE NEOPRENO= 8MM
3 CHAPAS DE ACERO= 2MM
2 CAPAS DE COBERTURA DEL PAQUETE= 2MM
DUREZA SHORE 60
CANTIDAD: 8



JUNTA ELÁSTICA LONGITUDINAL.
Esc.: 1:20



JUNTA DE DILATACIÓN.
TIPO THORMACK O SIMILAR
Esc.: 1:20



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

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS
ruta PROVINCIAL N°4 (Prog. 130+306)
TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
SEPTIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°.Carlos Cian

PLANO N°
11162

ESCALA:
INDICADAS

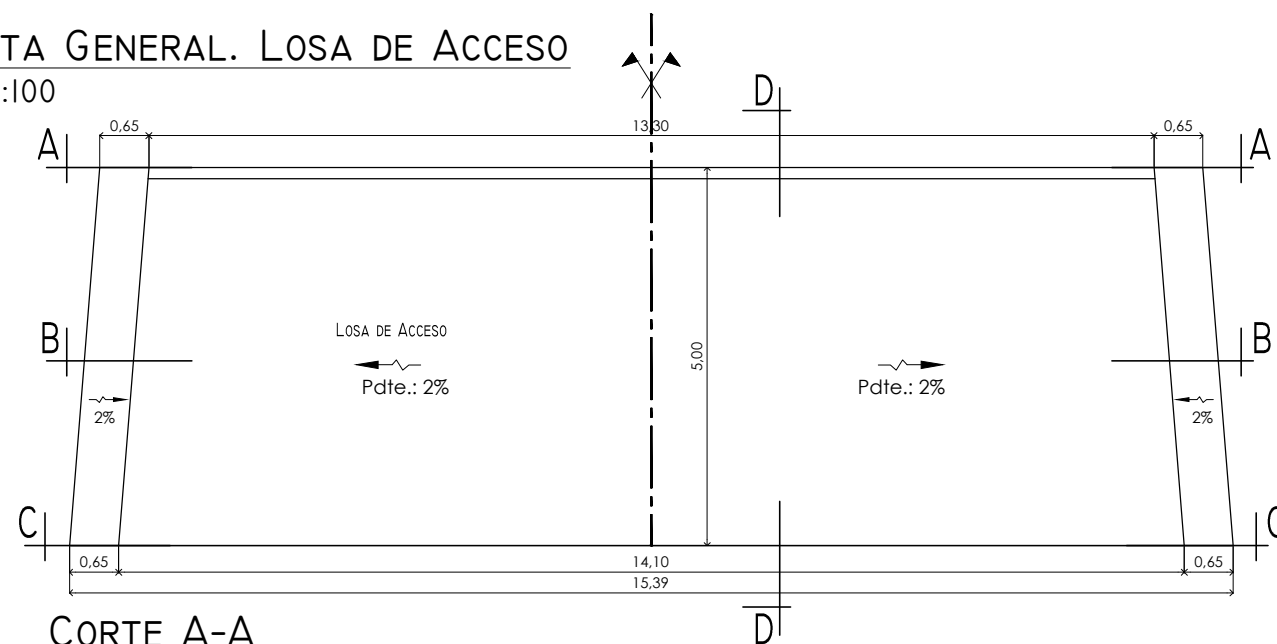
PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti
PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

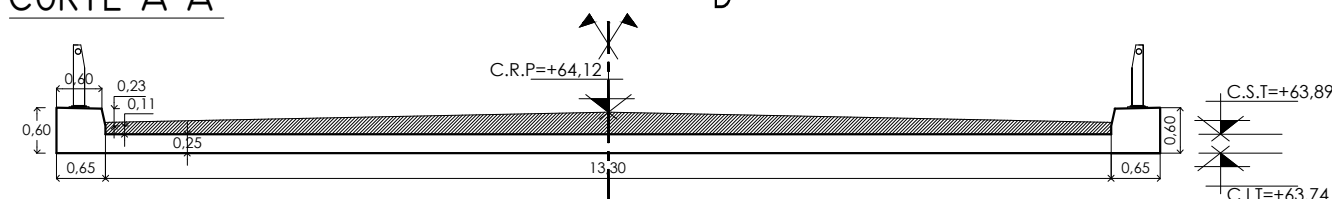
PROYECTO ENSANCHE
DETALLES

PLANTA GENERAL. LOSA DE ACCESO

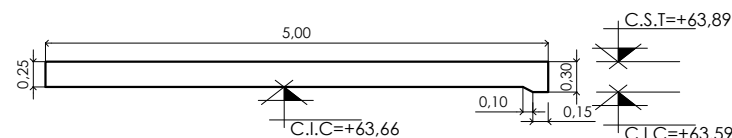
Esc.: 1:100



CORTE A-A

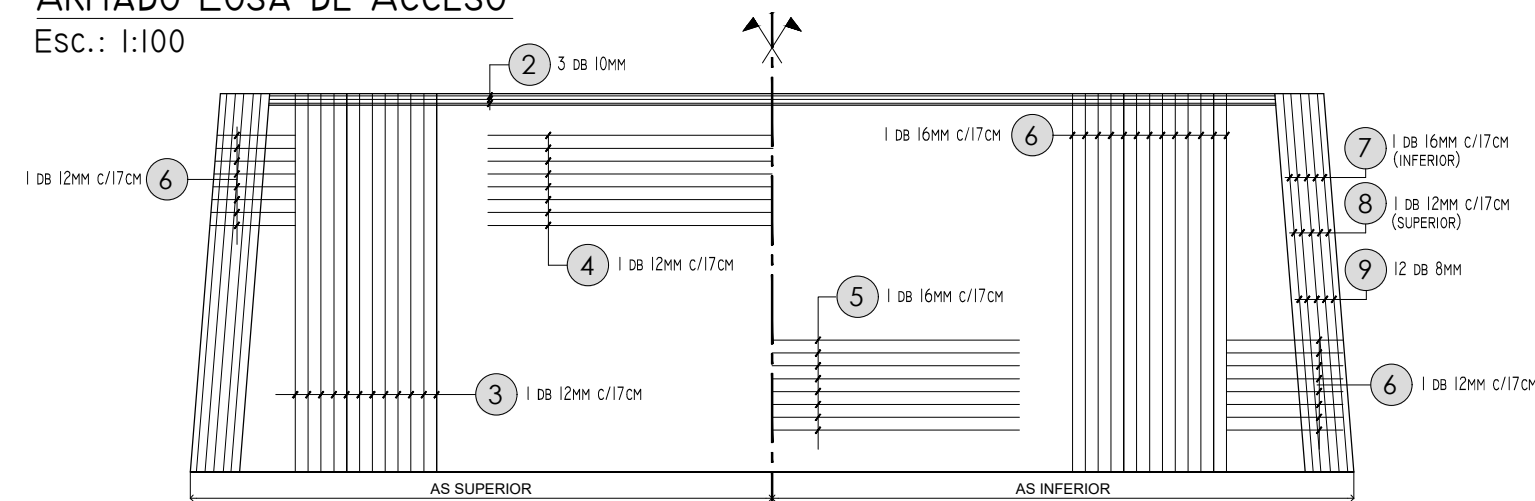


CORTE D-D

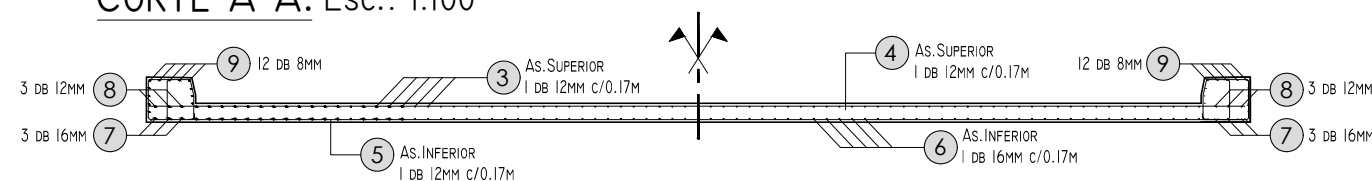


ARMADO LOSA DE ACCESO

Esc.: 1:100

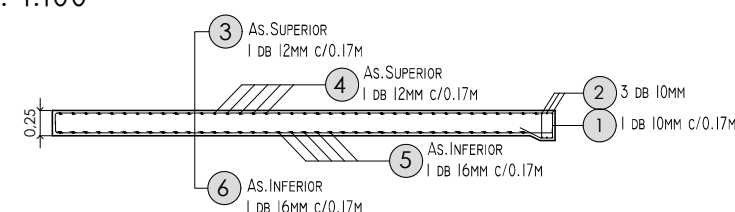


CORTE A-A. Esc.: 1:100



CORTE D-D.

Esc.: 1:100



MATERIALES:

- SUPERESTRUCTURA H-40
- INFRAESTRUCTURA H-30 CON CEMENTO ARS
- ACERO AS PASIVA 420 MPa

RECUBRIMIENTOS:

- TABLERO 2,50CM
- VIGAS, VIGUETAS 3,50CM
- MURO PANTALLA 5,00CM
- REFUERZOS (INFERIOR-SUPERIOR) 3,50CM
- MURO DE ALA, CABEZAL 3,50CM
- PILOTES 8,00CM



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
11163

ESCALA:
INDICADAS

PROYECTISTAS:
Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:
Ing.: Ariana Cantarutti

OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A°SAN ANTONIO
y ACCESOS

ruta provincial N°4 (Prog. 130+306)

TRAMO: Elisa - San Cristóbal

FECHA:
DICIEMBRE 2023

DIRECTOR:
Ing.R°.H°. :Carlos Cian

PROYECTO ENSANCHE LOSA DE ACCESO

ENSANCHE DE TABLERO

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD PARA ENSANCHE DE TABLERO.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte (m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
1a	12	1 db12mm c/15cm 	697	2	1394	5,29	7374,26	6548,34
1b	10	1 db10mm c/15cm 	697	2	1394	5,37	7485,78	4618,73
2	12	1 db12mm c/15cm 	697	2	1394	5,29	7374,26	6548,34
3a	8	1 db8mm c/20cm (repartición arriba) 	225	2	450	12,00	5400,00	2133,00
3b		1 db8mm c/20cm (repartición arriba) 	25	2	50	1,10	55,00	21,72
4a	8	1 db8mm c/20cm (abajo) 	25	2	50	1,10	55,00	21,72
4b		1 db8mm c/20cm (repartición abajo) 	225	2	450	12,00	5400,00	2133,00
5a	8	1 db8mm c/20cm (abajo) 	99	2	198	12,00	2376,00	938,52
5b		1 db8mm c/20cm (abajo) 	11	2	22	1,10	24,20	9,56
6	8	1 db8mm c/15cm (cordón) 	697	2	1394	2,16	3011,04	1189,36
7	8	1 db8mm c/15cm (cordón) 	697	2	1394	1,36	1895,84	748,86

TOTAL Tablero y Cordón (kg): 24911,15

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-40 MPa

Acero ADN 420

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 25 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:20

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

A

VIGAS LONGITUDINALES

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD PARA CUATRO (4) VIGAS LONGITUDINALES
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte (m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
8a	25	7 db25mm (inferior) 	14	4	56	12,00	672,00	2587,20
8b	25	7 db25mm (inferior) Lemp=1,50m 	14	4	56	4,79	268,24	1032,72
8c	25	7 db25mm (inferior) 	35	4	140	12,00	1680,00	6468,00
8d	25	7 db25mm (inferior) Lemp=1,50m 	35	4	140	5,04	705,60	2716,56
9a	16	5 db16mm (superior) Lb=1200 Lemp=1,00m	4	4	16	12,00	192,00	303,36
9b	16	5 db16mm (superior) Lemp=1,00m Lb=1200 Lemp=1,00m	40	4	160	12,00	1920,00	3033,60
9c	16	5 db16mm (superior) Lemp=1,00m Lb=560	5	4	20	5,60	112,00	176,96
10a	25	3 db25mm (doblada) 	6	4	24	12,00	288,00	1108,80
10b	25	3 db25mm (doblada) Lemp=1,50m 	6	4	24	6,18	148,32	571,03
11a	25	4 db25mm (inferior) Lb=1200 Lemp=1,50m	8	4	32	12,00	384,00	1478,40
11b	25	4 db25mm (inferior) Lemp=1,50m Lb=567	8	4	32	5,67	181,44	698,54
12a	25	2 db25mm (doblada) 	6	4	24	12,00	288,00	1108,80
12b	25	2 db25mm (doblada) Lemp=1,50m 	6	4	24	7,47	179,28	690,23
13a	25	5 db25mm (inferior) Lb=1200 Lemp=1,50m	15	4	20	12,00	240,00	924,00
13b	25	5 db25mm (inferior) Lemp=1,50m Lb=694	15	4	20	6,94	138,80	534,38
14a	25	3 db25mm (doblada) 	6	4	24	12,00	288,00	1108,80
14b	25	3 db25mm (doblada) Lemp=1,50m 	6	4	24	7,47	179,28	690,23

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-40 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 25 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

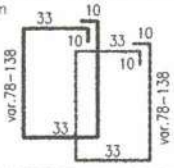
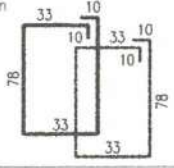
B

VIGAS LONGITUDINALES

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD PARA CUATRO (4) VIGAS LONGITUDINALES
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte (m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
15a	25	4 db25mm (inferior) Lb=1200 Lemp=1.50m	8	4	32	12,00	384,00	1478,40
15b	25	4 db25mm (inferior) Lemp=1.50m Lb=694	8	4	32	6,94	222,08	855,00
16a	8	1 db8mm c/15cm 	238	4	952	6,04	5750,08	2271,28
16b	8	1 db8mm c/15cm 	469	4	1876	4,84	9079,84	3586,54
17	16	2 db16mm por viga 15 170 15	12	4	48	2,00	96,00	151,68
18a	10	8 db10mm (lateral) Lb=1200 Lemp=0.60cm	8	4	32	12,00	384,00	236,93
18b	10	8 db10mm (lateral) Lemp=0.60m Lb=1200 Lemp=0.60m	64	4	256	12,00	3072,00	1895,42
18c	10	8 db10mm (lateral) Lemp=0.60m Lb=200	8	4	32	2,00	64,00	39,50
19a	10	8 db10mm (lateral) Lb=var.75-240	16	4	64	1,57	100,48	62,00
19b	10	8 db10mm (lateral) Lb=var.160-475	48	4	192	3,17	608,64	375,53
TOTAL Vigas Longitudinales (kg): 36183,95								

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-40 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201, Cap. 7, Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

B

VIGUETAS TRANSVERSALES PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL PARA VIGUETAS TRANSVERSALES
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
20a	16	4 db16mm (arriba) 	4	28	112	4,45	498,40	787,47
20b	16	4 db16mm (abajo) 	4	28	112	4,45	498,40	787,47
20c	16	3 db16mm (arriba) 	3	4	12	4,75	57,00	90,06
20d	16	3 db16mm (abajo) 	3	4	12	4,75	57,00	90,06
21a	10	8 db10mm (lateral) 	8	28	224	3,90	873,60	539,01
21b	10	16 db10mm (lateral) 	16	4	64	3,90	249,60	154,00
22a	10	1 db10mm c/15cm 	22	28	616	2,04	1256,64	775,35
22b	10	1 db10mm c/15cm 	22	4	88	3,24	285,12	175,91

TOTAL Viguetas Transversales (kg): 3.399,33

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-40 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

C

PILAS

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL PARA DOS (2) PILAS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
23	16	3 db16mm 	6	6	36	9,66	347,76	549,46
24a	8	1db8mm c/15cm 	20	6	120	5,35	642,00	253,59
24b	8	1db8mm c/15cm 	20	6	120	6,87	825,00	325,87
25a	12	1db12mm c/10cm 	50	6	300	2,92	876,00	777,88
25b	12	1db12mm c/10cm 	20	6	120	0,95	114,00	101,23
26a	16	4 db16mm (arriba) 	8	6	48	4,75	228,00	360,24
26b	16	4 db16mm (abajo) 	8	6	48	4,75	228,00	360,24
27	10	1 db10mm c/15cm 	44	6	264	3,72	982,08	605,94
28	10	10 db10mm (lateral) 	32	6	192	3,90	748,80	462,00
29a	10		2	6	12	40,20	482,40	297,64
29b			2	6	12	107,23	1286,80	793,95
30a	20	16 db20mm 	32	6	192	12,00	2304,00	5690,88
30b	20	16 db20mm 	32	6	192	0,80	153,60	379,40

TOTAL PILAS (kg): 10958,32

Muro Frontal (kg): 3796,45

Pilotes (kg): 7161,87

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGÓN H-30 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm. Pilotes: 80 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti	Descripción: PLANILLA CORTADO Y DOBLADO	Escala: 1:120	Fecha: DICIEMBRE 2023	PLANILLA: D
--	--	------------------	--------------------------	----------------

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

TOTAL Refuerzo Superior (kg): 4197,01

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



E

PILAS - REFUERZO INFERIOR

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO

NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) PILAS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.



POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
39a	16	4 db16mm 67 1133 Intercalar empalme: 100cm	4	6	24	12,00	288,00	455,04
39b		4 db16mm Intercalar empalme: 100cm 330 67	4	6	24	3,97	95,28	150,54
40a	16	6 db16mm (lateral) 67 1133 Intercalar empalme: 100cm	6	6	36	12,00	432,00	682,56
40b		6 db16mm (lateral) Intercalar empalme: 100cm 330 67	6	6	36	3,97	142,92	225,81
40c		6 db16mm (lateral) 1200 Intercalar empalme: 100cm	6	6	36	12,00	432,00	682,56
40d		6 db16mm (lateral) Intercalar empalme: 100cm 263	6	6	36	2,63	94,68	149,59
41a	16	8 db16mm (superior e inferior) 1200 Intercalar empalme: 100cm	8	6	48	12,00	576,00	910,08
41b	16	8 db16mm (superior e inferior) Intercalar empalme: 100cm 263	8	6	48	2,63	126,24	199,46
42	10	db10mm c/20cm 63 10 63 10 10 10 10 10 53 53	24	6	144	2,52	362,88	223,87
			24	6	144	2,52	362,88	223,87
43	8	db8mm c/20cm 10 17 10 10 53 53 17	82	6	492	1,60	787,20	310,94
44	8	db8mm c/15cm 15 10 10 10 53 53 15	12	6	72	1,56	112,32	44,37
45	16	6 db16mm 255	12	6	72	2,55	183,60	290,10
46	12	5 db12mm 13 83 13	10	6	60	1,09	65,40	58,07
TOTAL Refuerzo Inferior (kg): 4606,86								

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

F

ESTRIBOS - MURO FRONTAL Y ESPALDAR

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
47	16	3 db16mm 	6	2	12	10,79	129,48	204,58
48a	10	1db10mm c/14cm 	32	2	64	8,16	522,24	322,22
48b	10	1db10mm c/14cm 	14	2	28	9,66	270,48	166,89
49a	16	1db16mm c/22cm 	36	2	72	4,03	290,16	458,45
49b	16	1db16mm c/22cm 	36	2	72	3,24	233,28	368,58
49c	16	1db16mm c/11cm 	72	2	144	3,24	466,56	737,16
50a	10		2	2	4	40,20	160,80	99,21
50b			2	2	4	117,23	468,92	289,32
51a	20	16 db20mm 	32	2	64	12,00	768,00	1886,96
51b	20	16 db20mm 	32	2	64	0,67	42,88	105,91
52	8	9 db8mm por cara 	36	2	72	3,88	279,36	110,35
53	12	1db12mm c/22cm 	36	2	72	2,35	169,20	150,25
54	10	1db10mm c/15cm 	52	2	106	2,35	249,10	153,70
55	16	1db16mm c/30cm 	44	2	88	0,60	52,80	83,42

TOTAL Muro Frontal + Espalдар (kg): 5137,00

TOTAL Muro Frontal (kg): 2755,60

TOTAL Pilotes (kg): 2381,40

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 50 mm. Pilotes: 80mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

G

ESTRIBOS - MURO FRONTAL Y ESPALDAR

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
A	8	db 8mm cada 5cm 80 39 80	5	8	40	1,99	79,60	31,44
B	8	db 8mm cada 5cm 80 19 80	8	8	64	1,79	114,56	45,25
TOTAL Bancadas (kg): 76,69								

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa
Acero ADN 420.
CIRSOC 201 - 2005.
Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.
Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



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

Proyectistas: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti	Descripción: PLANILLA CORTADO Y DOBLADO	Escala: 1:120	Fecha: DICIEMBRE 2023	PLANILLA: G
--	--	------------------	--------------------------	----------------

ESTRIBOS - REFUERZO SUPERIOR PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte (m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
56a	16	4 db16mm 78l 440	4	2	8	5,18	41,44	65,47
56b		4 db16mm 78l 1122 Intercalar empalme: 100cm	2	2	4	12,00	48,00	75,84
56c		4 db16mm Intercalar empalme: 100cm 493 78	2	2	4	5,71	22,84	36,09
57a	16	3 db16mm (lateral) 78l 440	6	2	12	5,18	62,16	98,21
57b		3 db16mm (lateral) 440	6	2	12	4,40	52,80	83,42
57c		3 db16mm (lateral) 78l 1122 Intercalar empalme: 100cm	3	2	6	12,00	72,00	113,76
57d		3 db16mm (lateral) Intercalar empalme: 100cm 493 78	3	2	6	5,71	34,26	48,35
57e		3 db16mm (lateral) 1200 Intercalar empalme: 100cm	3	2	6	12,00	72,00	113,76
57f		3 db16mm (lateral) Intercalar empalme: 100cm 493	3	2	6	4,93	29,58	46,74
58a	16	4 db16mm (superior e inferior) 425	8	2	16	4,25	68,00	107,44
58b		4 db16mm (superior e inferior) 1200 Intercalar empalme: 100cm	4	2	8	12,00	96,00	151,68
58c		4 db16mm (superior e inferior) Intercalar empalme: 100cm 493	4	2	8	4,93	39,44	62,31
59	8	db8mm c/20cm 71 10 71 10 53 71 53	38	2	76	2,68	203,68	80,45
			38	2	76	2,68	203,68	80,45
60	8	db8mm c/20cm 25 10 53 53 25	38	2	76	1,76	133,76	52,83

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

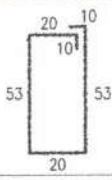
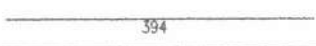
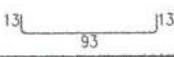
PLANILLA:

H

ESTRIBOS - REFUERZO SUPERIOR PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corfe(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
61	8	db8mm c/15cm 	12	2	24	1,66	39,84	15,74
62	16	4 db16mm 	8	2	16	3,94	63,04	99,60
63	12	5 db12mm 	10	2	20	1,19	23,80	21,13
TOTAL Refuerzo Superior (kg): 1353,27								

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa
Acero ADN 420.
CIRSOC 201 - 2005.
Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.
Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



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

Proyectistas: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti	Descripción: PLANILLA CORTADO Y DOBLADO	Escala: 1:120	Fecha: DICIEMBRE 2023	PLANILLA: H
--	--	------------------	--------------------------	-----------------------

ESTRIBOS - REFUERZO INFERIOR PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
64a	16	4 db16mm 420	4	2	8	4,20	33,60	53,09
64b		2 db16mm 1200 Intercalar empalme: 100cm	2	2	4	12,00	48,00	75,84
64c		2 db16mm 480 Intercalar empalme: 100cm	2	2	4	4,80	19,20	30,34
65a	16	6 db16mm (lateral) 420	12	2	24	4,20	100,80	159,26
65b		6 db16mm (lateral) 1200 Intercalar empalme: 100cm	6	2	12	12,00	144,00	227,52
65c		6 db16mm (lateral) 480 Intercalar empalme: 100cm	6	2	12	4,80	57,60	91,00
66a	16	4 db16mm (superior e inferior) 420	8	2	16	4,20	67,20	106,18
66b		4 db16mm (superior e inferior) 1200 Intercalar empalme: 100cm	4	2	8	12,00	96,00	151,68
66c		4 db16mm (superior e inferior) 445 Intercalar empalme: 100cm	4	2	8	4,45	35,60	56,25
67	8	db8mm c/20cm 	38	2	76	2,68	203,68	80,45
			38	2	76	2,68	203,68	80,45
68	8	db8mm c/20cm 	38	2	76	1,70	129,20	51,03
TOTAL Refuerzo Inferior (kg): 1163,09								

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

1

ESTRIBOS - CABEZAL DE ALAS PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
69a	16	2 db16mm 	4	2	8	10,78	86,24	136,26
69b		2 db16mm 	4	2	8	11,18	89,44	141,31
70a	16	5 db16mm (lateral) 	10	2	20	10,00	200,00	316,00
70b		5 db16mm (lateral) 	10	2	20	10,30	206,00	325,48
71	16	6 db16mm (superior e inferior) 	12	2	24	10,40	249,60	394,37
72	8	db8mm c/20cm 	100	4	400	2,62	1048,00	413,96
			100	4	400	2,62	1048,00	413,96
73	16	7 db16mm 	14	2	28	2,00	56,00	88,48
74	16	7 db16mm 	14	2	28	4,00	112,00	176,96
75	16	7 db16mm 	14	2	28	3,12	87,36	138,03
TOTAL Cabezal de Alas (kg): 2544,81								

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa
Acero ADN 420.
CIRSOC 201 - 2005.
Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm.
Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



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

Proyectistas: Ing.: Luis Darón Ing.: Ariana Cantarutti	Descripción: PLANILLA CORTADO Y DOBLADO	Escala: 1:120	Fecha: DICIEMBRE 2023	PLANILLA: J
--	--	------------------	--------------------------	----------------

ESTRIBOS - MURO DE ALAS

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) ESTRIBOS.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
76a	10	db10mm c/15cm (horizontal) var. 170-945	14	4	56	5,57	311,92	192,45
76b		db10mm c/15cm (horizontal) 945 20	36	4	144	9,65	1389,60	857,38
77a	12	1 db12mm c/15cm (cara interior) var. 320-420 13 55	66	4	264	4,38	1156,32	1026,81
77b		1 db12mm c/15cm (cara exterior) var. 320-420 13 55	66	4	264	4,38	1156,32	1026,81
78a	16	1 db16mm c/15cm (cara interior) 235 20 55	66	4	264	3,10	818,40	1293,07
78b		1 db16mm c/15cm (cara interior) 235 20 55	66	4	264	3,10	818,40	1293,07
79a	10		3	4	12	40,60	487,20	300,60
79b			3	4	12	117,28	1407,40	868,36
80a	20	16 db20mm 1200 Empalme: 125cm	48	4	192	12,00	2304,00	5690,88
80b	20	16 db20mm 67 Empalme: 125cm	48	4	192	0,67	128,64	317,74

TOTAL Muro de Alas (kg): 12867,17

TOTAL Muro de Alas (kg): 5689,59

TOTAL Pilotes (kg): 7177,58

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa

Acero ADN 420.

CIRSOC 201 - 2005.

Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 35 mm. Pilotes: 80mm.

Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Proyectistas:

Ing.: Luis Darán
Ing.: Ariana Cantarutti

Descripción:

PLANILLA CORTADO Y DOBLADO

Escala:

1:120

Fecha:

DICIEMBRE 2023

PLANILLA:

K

LOSAS DE ACCESO

PLANILLA DE CORTADO Y DOBLADO



NOTA: CANTIDAD TOTAL DOS (2) LOSAS DE ACCESO.
TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS.	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARCIAL	NºELEM.	CANT. TOTAL	Longitud Corte(m)	Longitud Total (m)	PESO (kg.)
1	16	1db10mm c/17cm 	79	2	158	0,88	139,04	85,79
2	10	3 db 10mm 	3	2	6	13,30	79,80	49,24
3	12	1db12mm c/17cm 	80	2	160	5,72	915,20	812,70
4	12	1db12mm c/17cm 	30	2	60	15,23	913,80	1443,80
5	16	1db16mm c/17cm 	30	2	60	15,23	913,80	1443,80
6	12	1db16mm c/17cm 	80	2	160	5,20	832,00	1314,56
7	16	6 db 16mm 	6	2	12	4,90	58,80	92,90
8	12	6 db 12mm 	6	2	12	4,90	58,80	52,21
9	8	12 db 8mm 	24	2	48	4,90	235,20	92,90
10	8	1 db8mm c/17cm 	58	2	116	2,28	264,48	104,47
11	8	1 db8mm c/15cm 	58	2	116	0,73	84,68	33,45

TOTAL Losas de Acceso (kg): 5225,82

NOTAS IMPORTANTES.

HORMIGON H-30 MPa
Acero ADN 420.
CIRSOC 201 - 2005.
Recubrimiento Mínimo (en todos los casos): 30 mm.
Ganchos en Armaduras S/CIRSOC 201. Cap. 7. Tabla 7.1.3.



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

Proyectistas: Ing.: Luis Darán Ing.: Ariana Cantarutti	Descripción: PLANILLA CORTADO Y DOBLADO	Escala: 1:120	Fecha: DICIEMBRE 2023	PLANILLA: L
--	--	------------------	--------------------------	-----------------------

PLANOS TIPO



DIRECCIÓN DE
ESTUDIOS Y
PROYECTOS

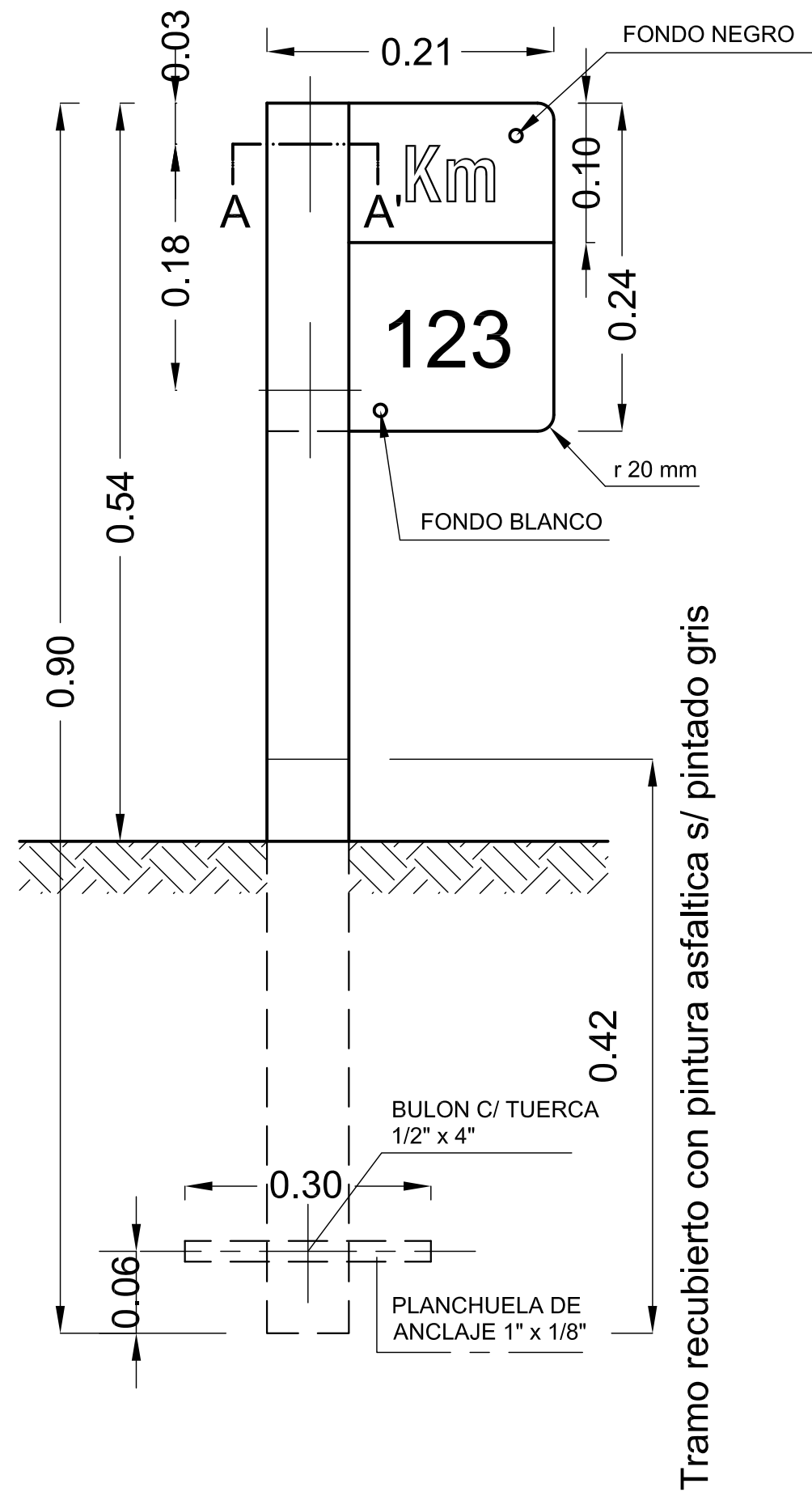
OBRA: ENSANCHE PUENTE s/ A° SAN ANTONIO Y ACCESOS – R.P. N° 4 (Prog. 130+306)

TRAMO: Elisa - San Cristóbal

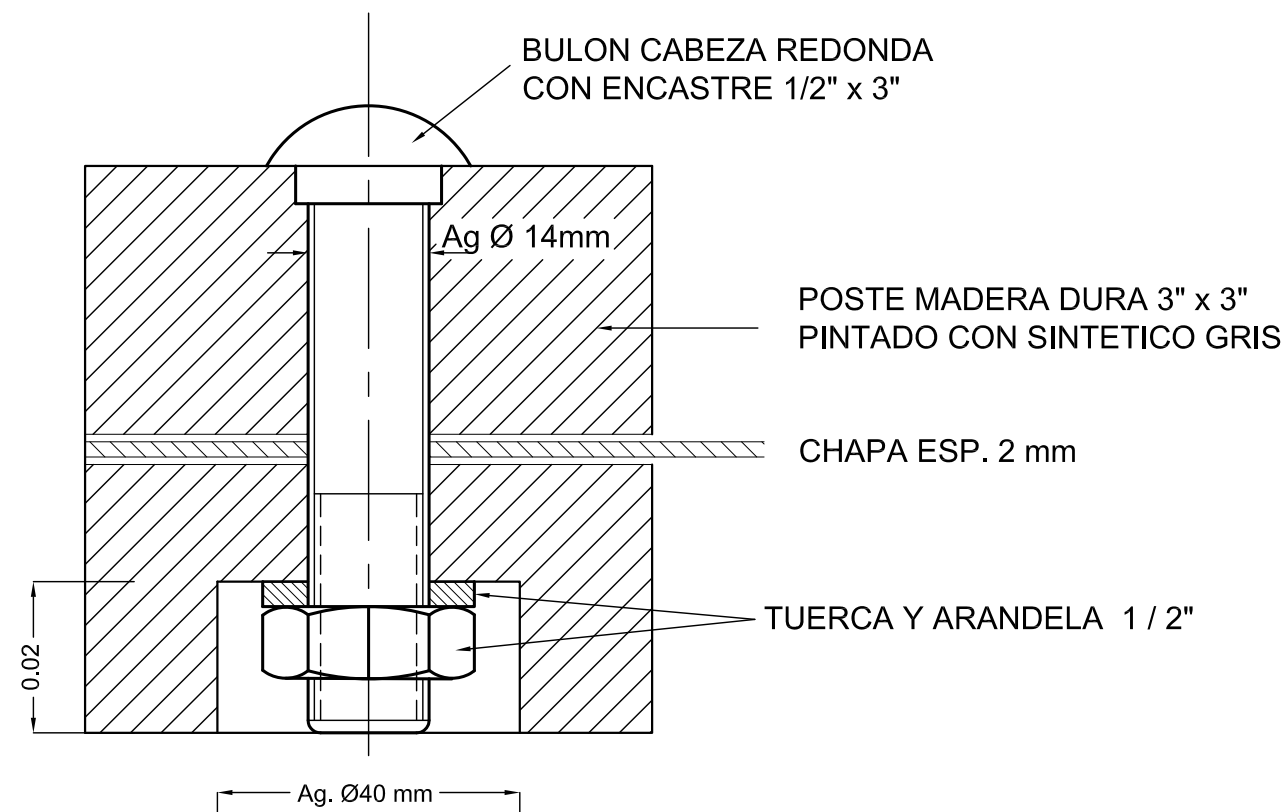
LISTADO DE PLANOS

PLANO N°	PLANOS TIPO D.P.V.- ACCESOS -
8503	SEÑALAMIENTO VERTICAL KILOMÉTRICO
8504	SEÑALIZACIÓN ALCANTARILLAS TRANSVERSALES
8507-BIS	SEÑALES
4718/1	ILUMINACIÓN

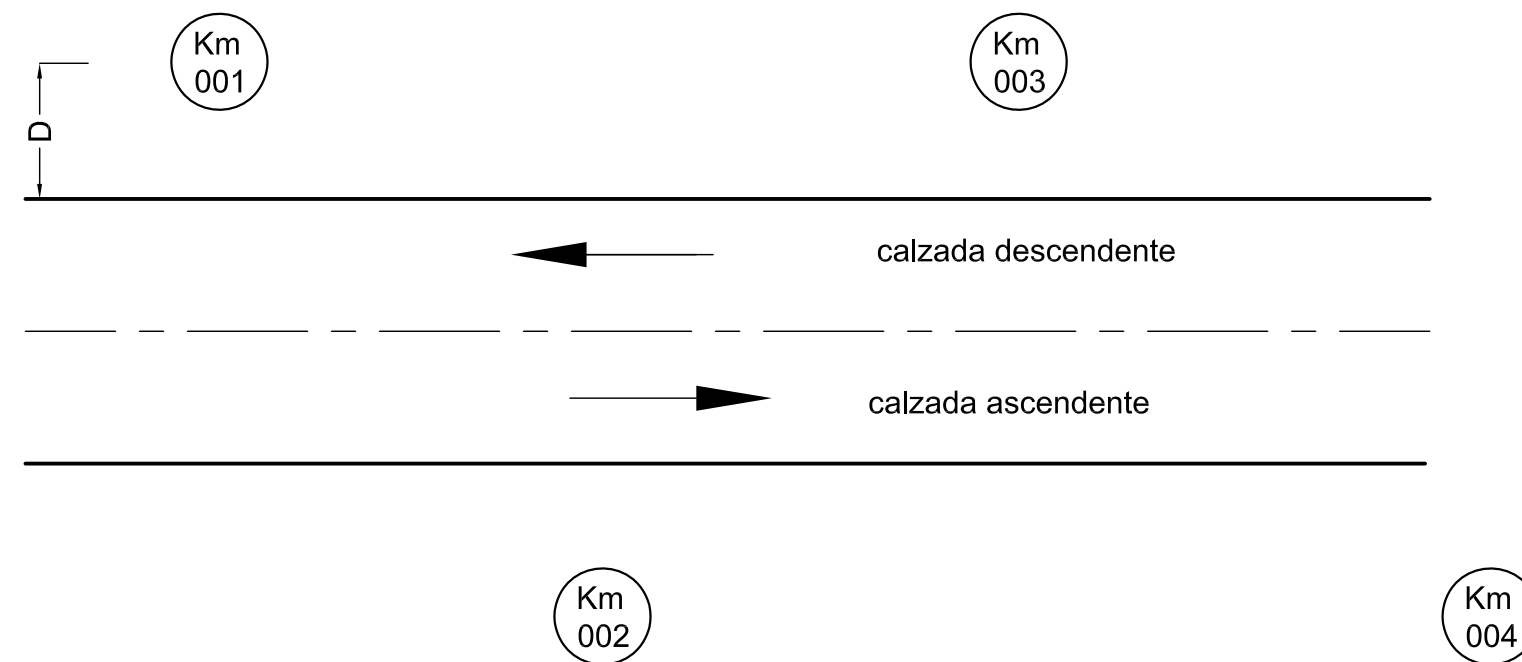
PLANO N°	PLANOS TIPO D.N.V.- ACCESOS -
H-10237	BARANDA METÁLICA DNV



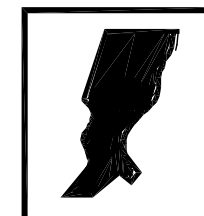
DETALLE CORTE A - A'



DISTRIBUCION DE MOJONES



D = Distancia borde de calzada a eje mojon (1.80m a 4.00m)



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

PLANO N°
8503

ESCALA:

PROYECTISTA:

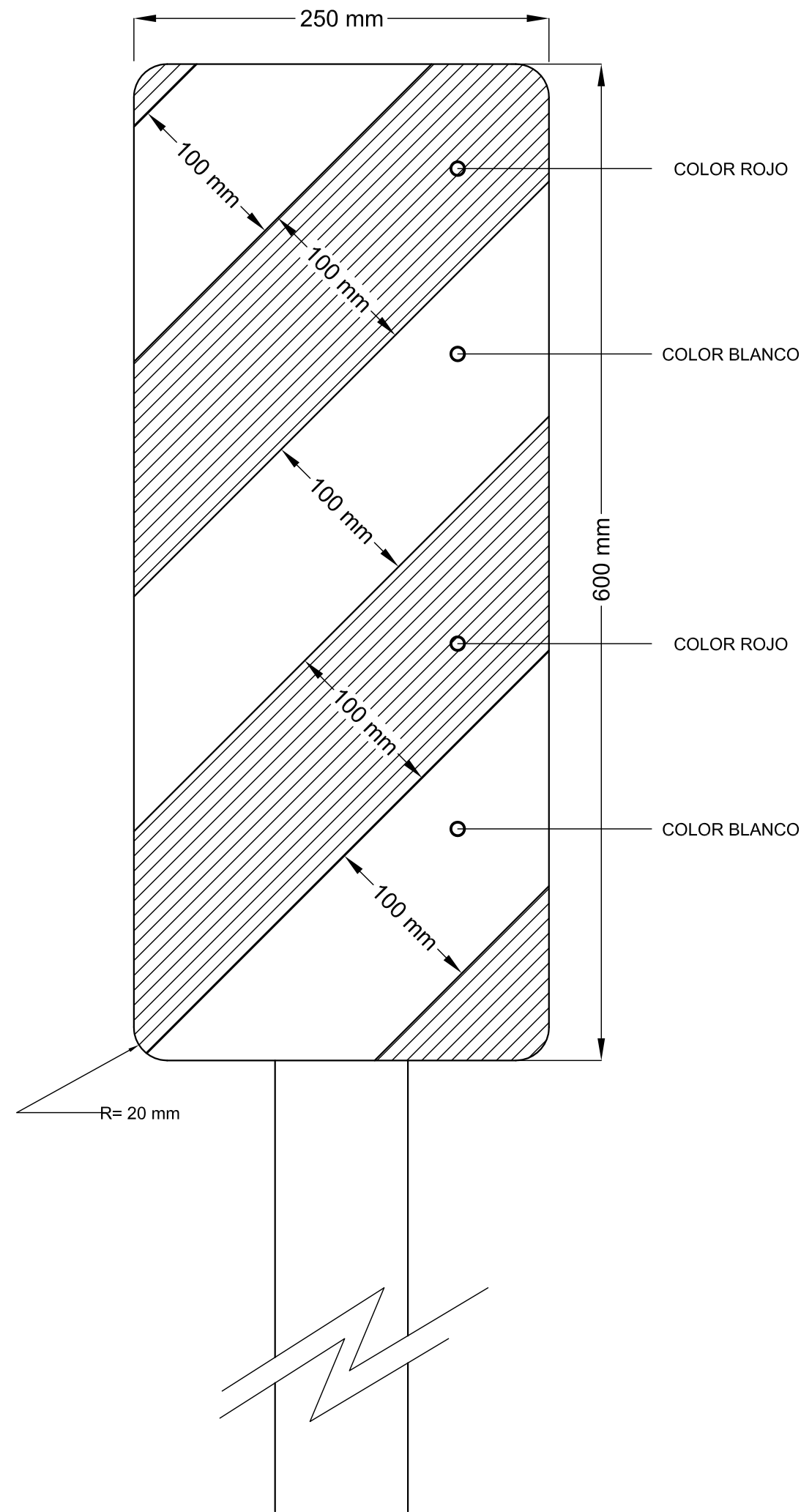
COLABORADOR::

DIBUJO:

FECHA:
MARZO 2007

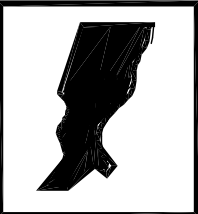
DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

SEÑALAMIENTO VERTICAL KILOMETRICO



NOTA:

PARA ESTA CLASE DE SEÑAL SE UTILIZAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE PARA LA SEÑALIZACION VERTICAL DE LOS PLANOS TIPO Nº 8507 y 8509.



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

PLANO TIPO	
FECHA: MARZO 2007	
DIRECTOR: Ing. O. CONTURSI	

PLANO N° 8504
ESCALA:
PROYECTISTA: TEC. O. CONTURSI
COLABORADOR::
DIBUJO:

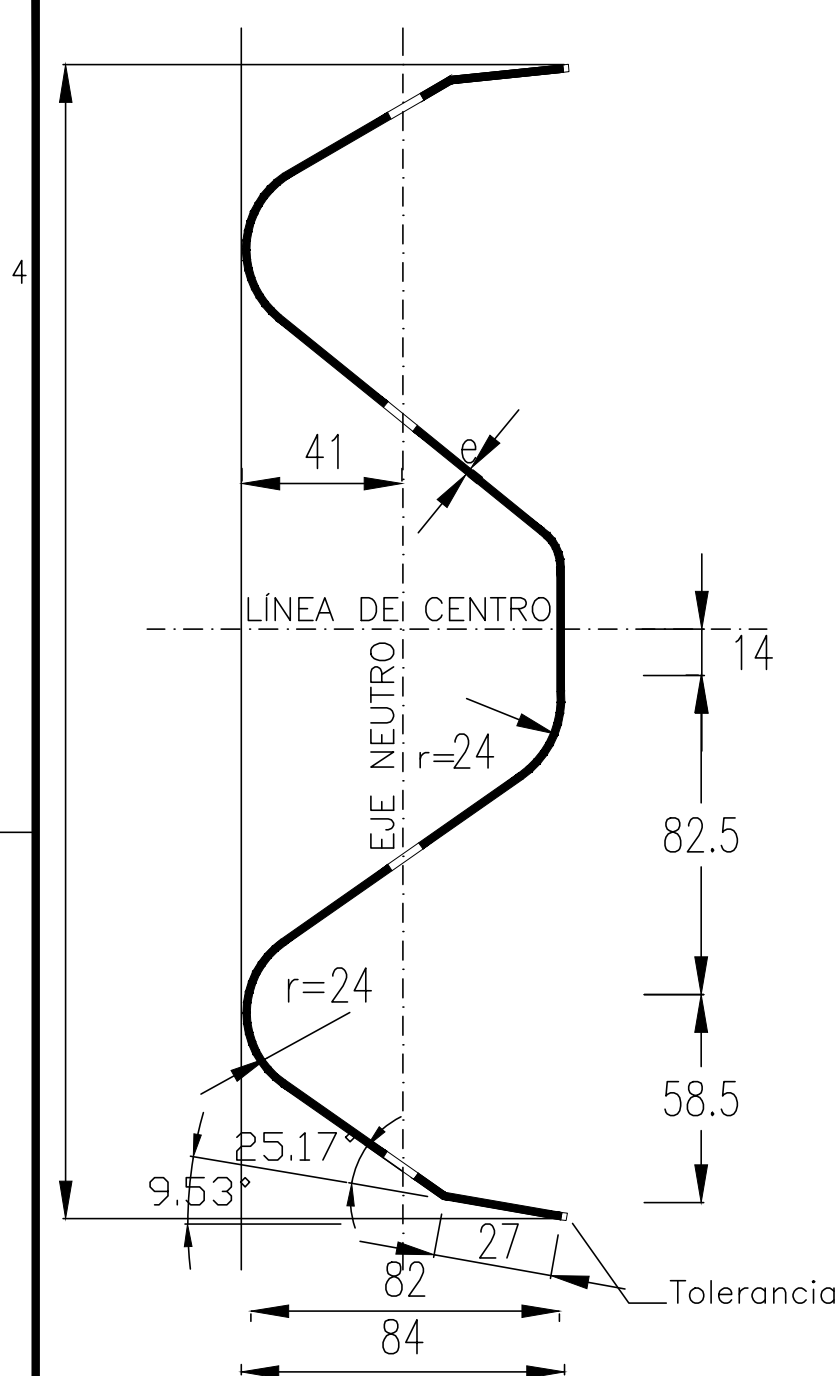
SEÑALIZACION ALCANTARILLAS

SEÑALES DE PROHIBICIÓN					
	R. 1 NO AVANZAR		R. 2 CONTRAMANO		R. 3 (1) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (AUTOS)
	R. 3 (2) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (MOTOS)		R. 3 (3) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (BICICLETA)		R. 3 (4) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (CAMIÓN)
	R. 3 (5) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (ACOPLADO)		R. 3 (6) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (PEATÓN)		R. 3 (7) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (TRACCIÓN ANIMAL)
	R. 3 (8) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (ANIMAL)		R. 3 (9) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (CARRO DE MANO)		R. 3 (10) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (TRACTOR)
	R. 4 (a) NO GIRAR A LA IZQUIERDA		R. 4 (b) NO GIRAR A LA DERECHA		R. 5 NO GIRAR EN "U" (NO RETORNAR)
	R. 6 PROHIBICIÓN DE ADELANTARSE		R. 7 PROHIBICIÓN DE RUIDOS MOLESTOS		R. 8 NO ESTACIONAR
	R. 9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE		R. 10 PROHIBICIÓN DE CAMBIAR DE CARRIL	COLORES: CÍRC. DE FONDO BLANCO CON ORLA ROJA PERIMETRAL, CON UNA BANDA CRUZADA DEL MISMO COLOR, EN SENTIDO NO-SE. FIGURA CENTRAL EN NEGRO. EXCEPCIÓN: R. 2 (CONTRAMANO); CÍRCULO ROJO CON RECTÁNGULO BLANCO. UBICACIÓN: ZONA URBANA: 20 mts ANTES DE LA REFERENCIA; ZONA RURAL Y ENLACES: 20 a 50 mts ANTES DE LA REFERENCIA; R.1, R.2, R.6, R.9 Y R.10: AL INICIO DE LA PROHIBICIÓN.	
SEÑALES DE RESTRICCIÓN					
	R. 11(a) LIMITACIÓN DE PESO		R. 11(b) LIMITACIÓN DE PESO		R. 12 LIMITACIÓN DE ALTURA
	R. 13 LIMITACIÓN DE ANCHO		R. 14 LIMITACIÓN DEL LARGO DEL VEHÍCULO		R. 15 LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA
	R. 16 LÍMITE DE VELOCIDAD MÍNIMA		R. 17 ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO		R. 18 (a) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (TRANSP. PÚBL.)
	R. 18 (b) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (MOTOS)		R. 18 (c) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (BICICLETAS)		R. 18 (d) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (JINETES)
	R. 18 (e) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (PEATONES)		R. 19 USO DE CADENAS PARA NIEVE		R. 20 (A) GIRO OBLIGATORIO (DERECHA)
	R. 20 (B) GIRO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)		R. 21 (a) (A) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (DERECHA)		R. 21 (b) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (IZQ.)
	R. 21 (c) (A) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (ALTERNATIVA) (DER.)		R. 22 (A) PASO OBLIGADO (DERECHA)		R. 22 (B) PASO OBLIGADO (IZQUIERDA)
	R. 23 TRÁNSITO PESADO A LA DERECHA		R. 24 PEATONES POR LA IZQUIERDA		R. 25 PUERTO DE CONTROL
	R. 26 COMIENZO DE DOBLE MANO	COLORES: SALVO LAS EXCEPCIONES SERÁN CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA. FIGURA CENTRAL EN NEGRO. EXCEPCIONES: R.16, R.17, R.18 (CON SUS VARIANTES); CÍRCULO DE FONDO AZUL CON ORLA PERIMETRAL ROJA. FIGURA CENTRAL EN BLANCO; R. 21 (c); RECTÁNGULO NEGRO, VERDE O AZUL CON FIGURA BLANCA. UBICACIÓN: AL INICIO DE LA RESTRICCIÓN.			R. 27 PARE
	R. 28 CEDA EL PASO		R. 29 PREFERENCIA DE AVANCE		R. 30 BARRERAS FERROVIARIAS (VER ARTÍCULO LEY 24449)
SEÑALES DE FIN DE LA PRESCRIPCIÓN					
	R. 31(a) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN		R. 31(b) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN		R. 31 (c) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN
	R. 32 (a) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN		R. 32 (b) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN	COLORES: R. 31(a), (b) y (c): CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL NEGRA CON UNA BANDA CRUZADA A RAYAS NEGRAS Y BLANCAS PERPENDICULAR A LA PROHIBICIÓN; R. 32 (a) y (c): IDEM SEÑALES DE PROHIBICIÓN; R. 32 (b): CÍRCULO DE FONDO AZUL CON ORLA PERIMETRAL ROJA Y FIGURA EN NEGRO. 	

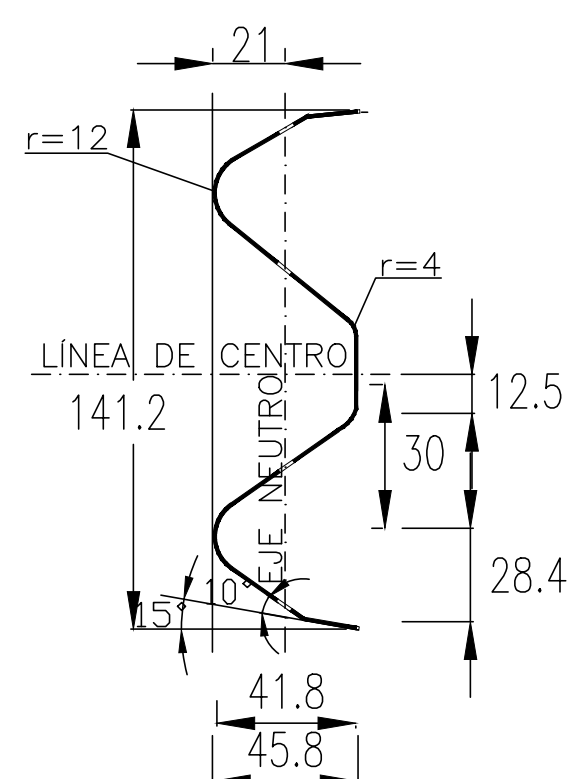
SEÑALES DE ADVERTENCIA DE MÁXIMO PELIGRO				
	COLORES: FONDOS BLANCOS CON ORLAS PERIMETRALES Y BANDAS INCLINADAS EN ROJO, FIGURAS CENTRALES EN NEGRO. UBICACIÓN: P.1, P.3: SEGÚN NORMAS PARA CRUCES ENTRE CAMINOS Y VÍAS FERREAS SETOP 7/81; P.2(a): A 300mts, 200 mts Y 100 mts DEL OBJETIVO; P.2(b): SOBRE EL OBJETO RIGIDO; P.2(c): A AMBAS MANOS DE UNA CURVA PELIGROSA: P.4: 50 mts. ANTES DE LA CURVA (Z. URBANA); ENTRE 150 Y 200 mts ANTES (Z. RURAL); P.5: 20 mts ANTES (Z. URBANA); ENTRE 20 Y 50 mts ANTES (Z. RURAL Y ENLACES); P.6: A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN.			
SEÑALES DE ADVERTENCIA - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA VÍA				
SEÑALES DE FIN DE LA PREVENCIÓN				
		COLORES: FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO CON UNA BANDA CRUZADA A RAYAS NEGRAS Y BLANCAS. FIGURA CENTRAL EN NEGRO. UBICACIÓN: AL FINALIZAR LA ZONA DE REFERENCIA.		
SEÑALES TRANSITORIAS				
COLORES: T.1, T.2, T.3 Y T.9: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO; T.4, T.5, T.6, T.7, T.8: CUADRADO DE FONDO NARANJA CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO Y FIGURAS EN EL MISMO COLOR; T.10, T.11: RECTÁNGULO NARANJA CON MENSAJES EN NEGRO; VALLAS: FRANJAS A 45° NARANJAS Y BLANCAS. UBICACIÓN: CON ANTICIPACIÓN A LA ZONA A SEÑALIZAR, QUEANDO LA DISTANCIA A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN.				
NOTA: EN LAS SEÑALES T.10, T.11 Y EN LAS VALLAS LAS DIMENSIONES QUE DAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.				

SEÑALES DE NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS	SEÑALES DE INFORMACIÓN TURÍSTICA Y DE SERVICIOS
 I. 2 RUTA NACIONAL I. 3 (1)(A) I. 3 (1)(B) I. 3 (2)(A) I. 3 (2)(B) I. 3 (3) I. 5 (1) IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD I. 5 (2) IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD (OPCIONAL CAMINO SIN PAVIMENTAR) I. 8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA I. 9 IDENTIFICACIÓN DE JURISDICCIÓN O ACC. GEOGRÁFICO I. 10 MOJÓN KILOMÉTRICO I. 6 ORIENTACIÓN (EN CAMINOS PRIM. Y SECUND.) I. 7 ORIENTACIÓN (EN CAMINOS SECUNDARIOS) COLORES: I.2 e I.3 (CON SUS VARIANTES), I.5(2), I.7, I.10: FONDO BLANCO, MENSAJES Y LÍNEA PERIMETRAL EN NEGRO; I.5(1), I.6, I.8, I.9: FONDO VERDE CON MENSAJES EN BLANCO; I.11: FONDO AZUL CON MENSAJE Y FIGURA EN BLANCO. UBICACIÓN: I.2 e I.3 (CON SUS VARIANTES); A CRITERIO; I.5: ANTES DE CADA REGIÓN O LOCALIDAD; I.6, I.7: 30 mts ANTES DE LA ENCRUCIJADURA; I.8: AL COMIENZO O FIN DE LA ZONA; I.9, I.11: EN EL MISMO LUGAR; I.10: EN CADA KM. UBICANDO LOS IMPARES A LA DERECHA Y LOS PARES A LA IZQUIERDA EN SENTIDO ASCENDENTE AL KILOMETRAJE. NOTA: EN LAS SEÑALES SIN ESPECIFICACIÓN DE MEDIDAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.	 PUESTO SANITARIO SERVICIO TELEFÓNICO ESTACIÓN DE SERVICIO TELEFERICO SERVICIO TÉCNICO BALNEARIO BALNEARIO RECREACIÓN Y DESCANSO RESTAURANTE AEROPUERTO GOMERÍA ESTACIONAMIENTO BALNEARIO PLAZA CORREO ESTACIONAMIENTO DE CASAS RODANTES HOTEL BAR CAMPAMENTO MUSEO POLICIA DETENCIÓN TRANSP. PUBL. DE PASAJEROS TAXI TERMINAL DE OMNIBUS TERMINAL DE FERROCARRIL TEMPLO RELIGIOSO COLORES: RECTÁNGULO DE FONDO AZUL CON UN CUADRADO BLANCO INSERTO EL CUAL CONTIENE LA FIGURA EN COLOR NEGRO, A EXCEPCIÓN DE LA SEÑAL DE "PUESTO SANITARIO" EN DONDE LA CRUZ ES ROJA. EN LA PARTE INFERIOR DEL RECTÁNGULO SE COLOCARÁN LAS LEYENDAS ACLARATORIAS, FLECHAS Y/O DISTANCIAS EN km. EN COLOR BLANCO. UBICACIÓN: 10 mts ANTES DE LA REFERENCIA EN ENLACES Y 20 mts ANTES EN ZONA RURAL. NOTA: LA PRESENTE ENUNCIACIÓN NO ES TAXATIVA.
SEÑALES SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA	
 I. 12 COMIENZO DE AUTOPISTA I. 13 FIN DE AUTOPISTA I. 14 INDICADORA DE UTILIZACIÓN DE CARRILES I. 15 (a) CAMINO O CALLE SIN SALIDA I. 15 (b) CAMINO O CALLE SIN SALIDA I. 16 CAMINO O PASO TRANSITABLE I. 17 VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS I. 18 ESQUEMAS DE RECORRIDOS I. 19 DESVÍO POR CAMBIO DE SENTIDO I. 20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO I. 21 (A) PERMITIDO GIRAR (DERECHA) I. 21 (B) PERMITIDO GIRAR (IZQUIERDA) I. 22 (1)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA) I. 22 (1)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA) I. 22 (2)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA) I. 22 (2)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA) I. 22 (3) DIRECCIONES PERMITIDAS (AMBAS DIRECCIONES) I. 22 (4) DIRECCIONES PERMITIDAS (BIFURCACIÓN) I. 23 (a) CONCIERTIZACIÓN I. 23 (b) LA RUTA CONTRIBUYE AL DESARROLLO. I. 23 (c) CIRCULE PROTEGIDO. USE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD. I. 23 (d) PRESERVEMOS EL AMBIENTE. CUIDEMOS LOS ÁRBOLES. I. 23 (e) MANEJE CON PRUDENCIA. CUIDE LA VIDA. I. 23 (f) LA BANQUINA ES PARTE DEL CAMINO. CUÍDELA. I. 23 (g) NO CIRCULE CON SOBRECARGA. CONSERVE LA OBRA VIAL. I. 23 (h) CUIDAR LOS ÁRBOLES ES NUESTRO COMPROMISO. I. 23 (i) EVITE INCENDIOS. NO ENCIENDA FUEGO. I. 24 RADAR COLORES: I.12: ÍDEM I.11; I.13: ÍDEM I.11 CON UNA BANDA CRUZADA EN ROJO; I.14: RECTÁNG. DE FONDO VERDE CON LÍNEA PERIMETRAL Y FIGURAS EN BLANCO; I.15: RECTÁNG. AZUL CON FIGURA EN BLANCO Y ROJO; I.16: RECTÁNG. NEGRO CON LEYENDA EN BLANCO Y CON TRES DIVISIONES HORIZONTALES DE COLOR BLANCO EN LAS CUALES SE INCORPORARÁN PLACAS ADICIONALES CON LA LEYENDA "CERRADO" EN FONDO ROJO, O "ABIERTO" EN FONDO VERDE, AMBAS EN EL CASILLERO SUPERIOR, LA LEYENDA "TRANSITABLE HASTA" EN EL CASILLERO MEDIO, Y EL HORARIO O PERÍODO DE TIEMPO EN EL INFERIOR EN LETRAS NEGRAS; I.17: ÍDEM I.16 CON LA INSCRIPCIÓN "RAY" Y LA BANDERA NACIONAL, Y EN LOS TRES INTERIORES FIGURARÁN LOS VEHÍCULOS HABILITADOS Y LAS VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS; I.18: CUADRÍCULA VERDE Y BLANCA CON LA FLECHA INDICADORA DEL RECORRIDO EN NEGRO; I.19: SIMILAR I.18 EN AZUL CON LA INCORPORACIÓN DE LA SEÑAL R.2; I.20, I.21 e I.22, CON SUS VARIANTES: CÍRCULO AZUL CON FIGURA CENTRAL EN BLANCO; I.23: RECTÁNG. BLANCO CON LÍNEA PERIMETRAL Y LEYENDA EN NEGRO; I.24: CÍRCULO BLANCO Y NEGRO. UBICACIÓN: A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN, PREFERENTEMENTE CON SUFICIENTE ANTICIPACIÓN A LA REFERENCIA. NOTA: EN LAS SEÑALES SIN ESPECIFICACIÓN DE MEDIDAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.	
 PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	PLANO Nº: 8507 BIS ESCALA: 1:400 LEY PROVINCIAL Nº 11583 Y DECRETO REGLAMENTARIO Nº 2311/99 DIBUJO: TEC. ARIEL M. CASTELLÓ
REMPLAZA AL PLANO TIPO 8507 DE FECHA OCTUBRE DE 2000	
SEÑALES: * REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS * PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA * INFORMATIVAS * TRANSITORIAS	

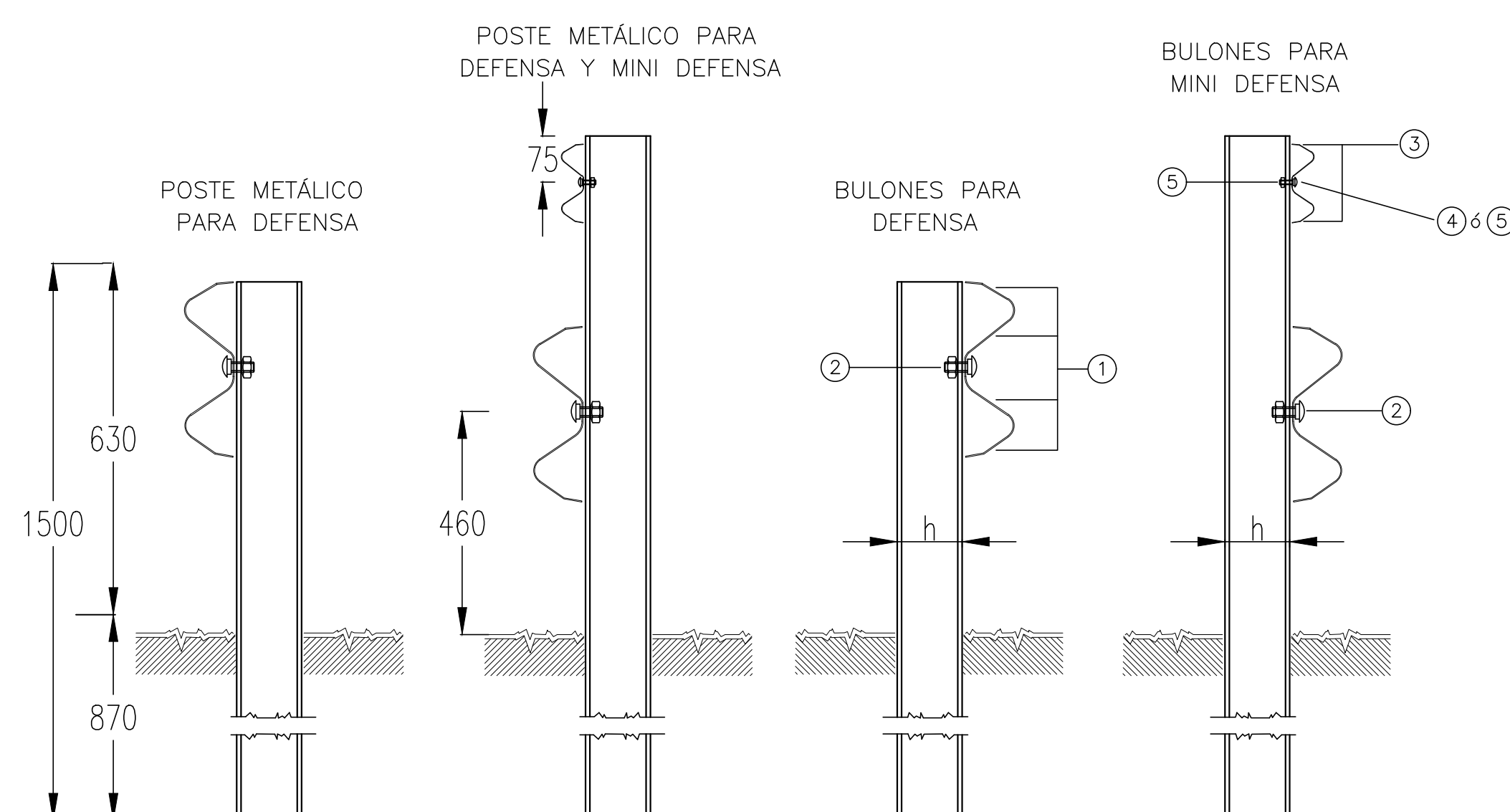
SECCIÓN TRANSVERSAL



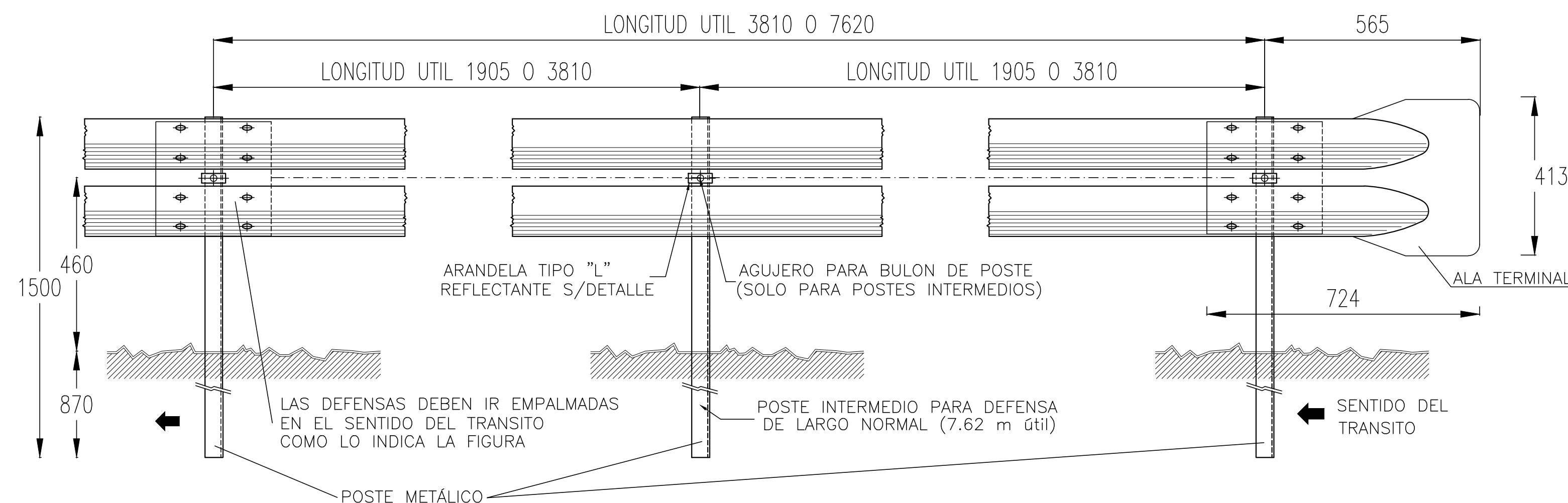
SECCIÓN TRANSVERSAL



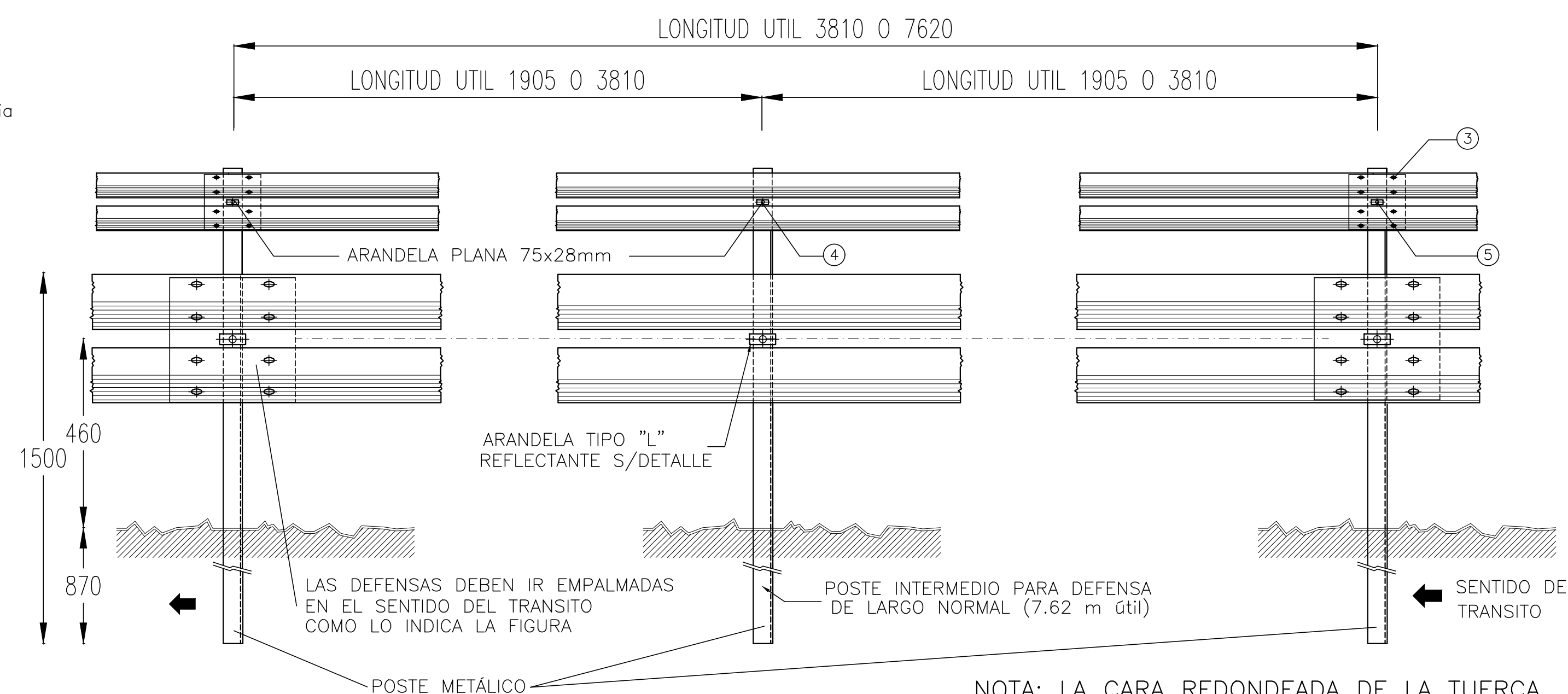
POSTES PARA FIJACIÓN DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



DETALLE DE INSTALACIÓN DE LA DEFENSA



DETALLE DE INSTALACIÓN DE LA MINI DEFENSA



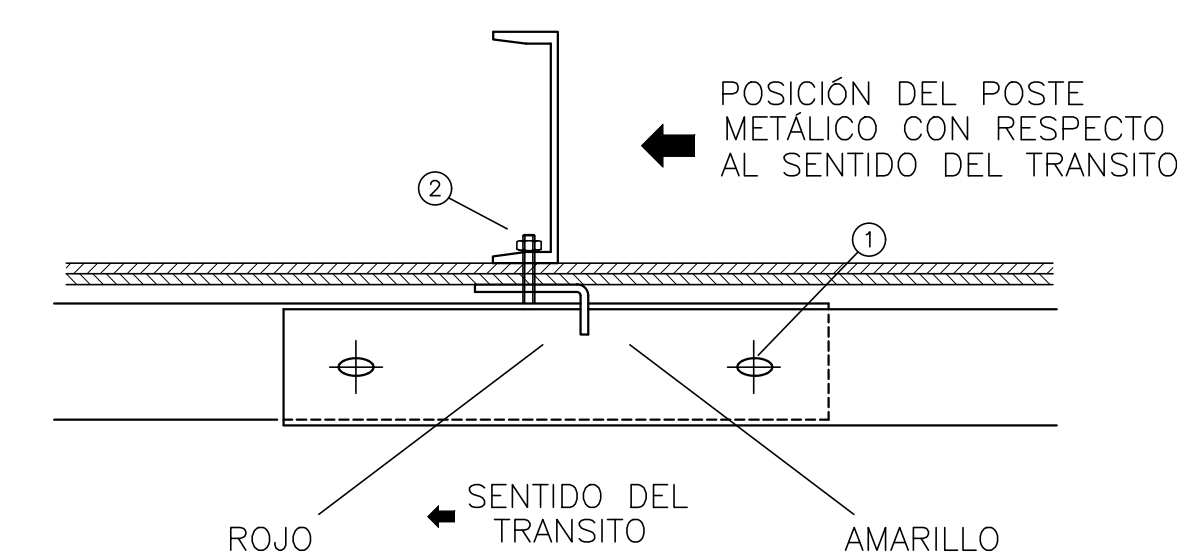
NOTA: LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL POSTE

PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS DEFENSAS									
TIPO	CLASE	Calibre e	Área de Sección Trans. cm ²	Momento de Inercia cm ⁴		Modulo Resistente cm ³		Peso de la defensa	
				Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	3.81m Kg	7.62m Kg
DEFENSA	A	12(2.5mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
	B	10(3.2mm)	16.52	123.6	1607.0	28.9	103.6	53	100
MINI DEFENSA	—	12(2.5mm)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

PROPIEDADES FÍSICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE									
TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	Momento de Inercia cm ⁴		Modulo Resistente cm ³		Wx.Wy cm ⁶	Wx/Wy
				Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.6
PESADO	177.8	53.09	5.33	873	40.8	98.3	10.3	1013	9.54

PROPIEDADES FÍSICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO									
TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	Momento de Inercia cm ⁴		Modulo Resistente cm ³		Wx.Wy cm ⁶	Wx/Wy
				Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical		
LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

DETALLE DEL POSTE EN PLANTA

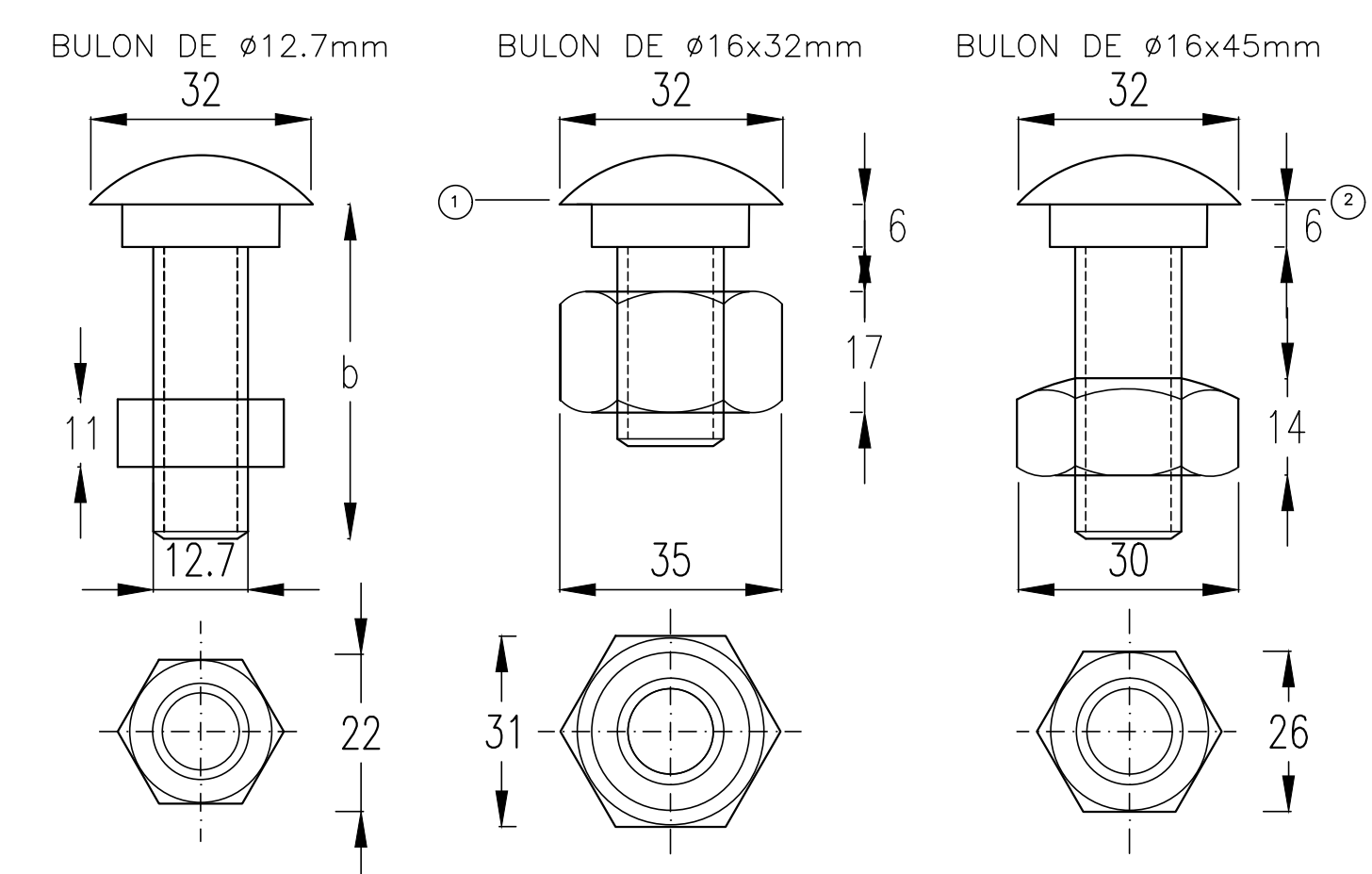


NOTAS:
LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45m PODRÁN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERÁN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO:

- DEFENSA SEGÚN PLANO H-...
- CLASE...
- LONGITUD ÚTIL ...m (MÚLTIPLO DE 3.81m)
- CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
- POSTES (INDICAR TIPO)

DETALLE DE BULON Y TUERCA



- BULON DE 32mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALMES DE DEFENSAS.
- BULON DE 45mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METÁLICOS

DIMENSIONES DE LOS BULONES						
POSICIÓN	a [mm]	Ø16.0mm		Ø12.7mm		
		1	2	3	4	5
		6	6	4	4	4
		32	45	15	25	45

ESTE PLANO REEMPLAZA AL H-8687
TODAS LAS MEDIDAS DE LOS ACOTADOS ESTAN DADAS EN MILIMETROS

ES COPIA FIEL PLANO TIPO H-10237

	ESTUDIOS DE INGENIERÍA INTERCAMBIADOR SANTO TOME NORTE Pr. 151+470 AUTOPISTA ROSARIO - SANTA FE Provincia de Santa Fe	COMENTE:
	PLANO: PLANO TIPO N° H-10237 BARANDA METÁLICA	
PLANO N°: PT-03	FECHA: Enero 2019 ESCALA: 1:200	HOJA: 03 de 11 REVISIÓN:

PRESUPUESTO OFICIAL DE REFERENCIA Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS



PROVINCIA DE SANTA FE
Dirección Provincial de Vialidad



Expediente: 16108-0004758-4

Referencia: Obra: Ruta Provincial N°4 - Ensanche de puentes y accesos/ Tramo: R.P.N°92s (Elisa) - R.P.N°2 (San Cristóbal) / Sección: Prog118+412 Capivara I - Prog123+534 Capivara II - Prog130+306 San Antonio

Santa Fe, 17 de julio de 2024

Director General de Programación

Ing. Civil Marcelo David

S _____ / _____ D

Atento a lo solicitado se remite el **PRESUPUESTO OFICIAL** y **FACTORES DE REDETERMINACION** de la obra de referencia, el cual asciende a la suma de \$7.259.204.826,77 (pesos siete mil doscientos cincuenta y nueve millones doscientos cuatro mil ochocientos veintiséis con 77/100) en fecha 15/07/2024 de acuerdo a los cómputos obrantes en el expediente.

Sin otro particular, se lo saluda atentamente.



ELON (15/07/2024)
SEDA (15/07/2024)
SEDA (15/07/2024)
DIR. GEN. DE PROGRAMACIÓN



Ministerio de Obras Publicas
Direccion Provincial de Vialidad
Direccion General de Programacion
Direccion de Programacion Economica y Costos



Obra: Ruta Provincial N°4 - Ensanche de puentes y accesos
Tramo: R.P.N°92s (Elisa) - R.P.N°2 (San Cristobal)
Seccion: Prog118+412 Capivara I - Prog123+534 Capivara II - Prog130+306 San Antonio

Fecha [d/m/a]: 15/07/2024
Plazo [meses]: 12
Expediente [n°]: 16108-0004758-4

Computo metrico del presupuesto oficial de referencia

Item [n°]	Designacion [letras]	Unidad	Cantidad
1	Movilizacion de obra	global	1,00
2	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Luminarias LED en accesos a puentes	n°	17,00
3	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Carteleria vial en accesos a puentes	n°	49,00
4	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Semaforos en zonas de puentes	n°	6,00
5	Pilote excavado - diametro 0,80m - hormigon tipo H30 com cemento ARS	m	812,00
6	Hormigon tipo H40 para super estructura	m3	669,00
7	Hormigon tipo H30 para infra estructura con cemento ARS	m3	495,00
8	Integridad de pilotes - metodo cross hole	n°	66,00
9	Capacidad de carga de pilotes	n°	8,00
10	Acero en barra para obra de arte	t	220,00
11	Baranda metalica cincada para defensa en puente y losas de acceso	m	388,00
12	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dnv h10237	m	1.389,00
13	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	m	84,00
14	Junta elastica longitudinal en ensanche de puente	m	325,00
15	Apoyo de policloropreno en pilas - 450mmx350mmx25mm	n°	38,00
16	Apoyo de policloropreno en estribos - 150mmx350mmx40mm	n°	26,00
17	Señalizacion vertical	m2	29,00
18	Señalizacion vertical kilometrica	n°	5,00
19	Señalizacion vertical alcantarillas transversales y puentes s/plano tipo dpv 8504	n°	38,00
20	Señalizacion horizontal - espesor 1,5mm	m2	5.210,00
21	Señalizacion horizontal - espesor 3,0mm	m2	83,00
22	Señalizacion horizontal c/tachas reflectivas	n°	117,00
23	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 1	global	1,00
24	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 2	global	1,00
25	Prueba de carga puente s/arroyo san antonio	global	1,00
26	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 1	m3	11,00
27	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 2	m3	8,00
28	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo san antonio	m3	40,00
29	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 1	n°	8,00
30	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 2	n°	8,00
31	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo san antonio	n°	6,00
32	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 1	m2	19,00
33	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 2	m2	13,00
34	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo san antonio	m2	60,00
35	Rectificacion de fondo de cauce	m3	9.440,00
36	Baranda metalica cincada para defensa vehicular a retirar	m	849,00
37	Terraplen	m3	13.872,00
38	Excavacion de caja	m3	21.904,00
39,1	Fresado de pavimento - espesor 25cm	m2	30.690,00
39,2	Fresado de pavimento - espesor 15cm	m2	1.022,00
40	Reciclado con cementado - espesor 30cm	m3	12.049,00
41,1	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	m2	40.163,00
41,2	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	m2	35.910,00
42	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor minimo 4cm	m2	2.580,00
43	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 5cm	m2	1.416,00
44	Capa granular cementada con incorporacion de RAP - espesor 20cm	m3	7.182,00
45,1	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	m2	35.438,00
45,2	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	m2	34.965,00
45,3	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	m2	5.159,00
45,4	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	m2	1.416,00
46	Capa antirreflejo - espesor 2cm	m2	34.965,00
47	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso - CA30 - espesor 5cm	m2	35.909,00
48	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 4cm	m2	1.164,00
49	Desembaque, limpieza y pintado de alcantarillas	n°	10,00
50	Rectificacion y limpieza de cuneta	m	9.450,00
51	Columna iluminacion led 250w - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado aereo	n°	23,00
52	Linea electrica aerea de 33kV a alrear	m	17,00
53	Linea electrica aerea de 33kV a reubicar	m	158,00



	Ministerio de Obras Publicas	
	Direccion Provincial de Vialidad	
	Direccion General de Programacion	
	Direccion de Programacion Economica y Costos	

Obra:	Ruta Provincial N°4 - Ensanche de puentes y accesos	Fecha [d/m/a]:	15/07/2024
Tramo:	R.P.N°92s (Elisa) - R.P.N°2 (San Cristobal)	Plazo (meses):	12
Seccion:	Prog118+412 Capivara I - Prog123+534 Capivara II - Prog130+306 San Antonio	Expediente [n°]:	16108-0004758-4

Item [n°]	Designacion [letras]	Factor de redeterminacion (FR)			
		Equipos (a1)	M. de obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)
1	Movilizacion de obra	0,25	0,12	0,63	0,00
2	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Luminarias LED en accesos a puentes	0,63	0,37	0,00	0,00
3	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Carteleria vial en accesos a puentes	0,33	0,67	0,00	0,00
4	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Semaforos en zonas de puentes	0,33	0,67	0,00	0,00
5	Pilote excavado - diametro 0,80m - hormigon tipo H30 con cemento ARS	0,11	0,02	0,87	0,00
6	Hormigon tipo H40 para super estructura	0,47	0,14	0,39	0,00
7	Hormigon tipo H30 para infra estructura con cemento ARS	0,35	0,15	0,50	0,00
8	Integridad de pilotes - metodo cross hole	0,17	0,36	0,47	0,00
9	Capacidad de carga de pilotes	0,27	0,64	0,09	0,00
10	Acero en barra para obra de arte	0,13	0,12	0,74	0,01
11	Baranda metalica cincada para defensa en puente y losas de acceso	0,13	0,05	0,81	0,01
12	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dnv h10237	0,08	0,03	0,88	0,01
13	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	0,30	0,37	0,32	0,01
14	Junta elastica longitudinal en ensanche de puente	0,30	0,38	0,30	0,02
15	Apoyo de policloropreno en pilas - 450mmx350mmx25mm	0,19	0,20	0,61	0,00
16	Apoyo de policloropreno en estribos - 150mmx350mmx40mm	0,27	0,28	0,45	0,00
17	Señalizacion vertical	0,19	0,16	0,64	0,01
18	Señalizacion vertical kilometrica	0,29	0,34	0,37	0,00
19	Señalizacion vertical alcantarillas transversales y puentes s/plano tipo dpv 8504	0,30	0,35	0,35	0,00
20	Señalizacion horizontal - espesor 1,5mm	0,05	0,02	0,93	0,00
21	Señalizacion horizontal - espesor 3,0mm	0,15	0,09	0,76	0,00
22	Señalizacion horizontal c/tachas reflectivas	0,11	0,15	0,74	0,00
23	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 1	0,50	0,27	0,23	0,00
24	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 2	0,50	0,27	0,23	0,00
25	Prueba de carga puente s/arroyo san antonio	0,60	0,24	0,16	0,00
26	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 1	0,65	0,35	0,00	0,00
27	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 2	0,65	0,35	0,00	0,00
28	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo san antonio	0,65	0,35	0,00	0,00
29	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 1	0,24	0,31	0,45	0,00
30	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 2	0,24	0,31	0,45	0,00
31	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo san antonio	0,24	0,31	0,45	0,00
32	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 1	0,07	0,45	0,46	0,02
33	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 2	0,07	0,45	0,46	0,02
34	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo san antonio	0,07	0,45	0,46	0,02
35	Rectificacion de fondo de cauce	0,78	0,22	0,00	0,00
36	Baranda metalica cincada para defensa vehicular a retirar	0,64	0,36	0,00	0,00
37	Terraplen	0,56	0,11	0,33	0,00
38	Excavacion de caja	0,79	0,21	0,00	0,00
39,1	Fresado de pavimento - espesor 25cm	0,78	0,21	0,01	0,00
39,2	Fresado de pavimento - espesor 15cm	0,78	0,21	0,01	0,00
40	Reciclado con cementado - espesor 30cm	0,33	0,05	0,35	0,27
41,1	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	0,31	0,13	0,54	0,02
41,2	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	0,31	0,13	0,54	0,02
42	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor minimo 4cm	0,14	0,02	0,61	0,23
43	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 5cm	0,14	0,02	0,61	0,23
44	Capa granular cementada con incorporacion de RAP - espesor 20cm	0,12	0,02	0,35	0,51
45,1	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,34	0,15	0,49	0,02
45,2	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,34	0,15	0,49	0,02
45,3	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,34	0,15	0,49	0,02
45,4	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,34	0,15	0,49	0,02
46	Capa antirreflejo - espesor 2cm	0,13	0,02	0,68	0,17
47	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso - CA30 - espesor 5cm	0,16	0,02	0,60	0,22
48	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 4cm	0,14	0,02	0,61	0,23
49	Desembaque, limpieza y pintado de alcantarillas	0,43	0,30	0,27	0,00
50	Rectificacion y limpieza de cuneta	0,75	0,19	0,06	0,00
51	Columna iluminacion led 250w - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado aereo	0,06	0,04	0,90	0,00
52	Linea electrica aerea de 33kV a altear	0,20	0,10	0,65	0,05
53	Linea electrica aerea de 33kV a reubicar	0,49	0,22	0,28	0,01



DPV SANTA FE		Ministerio de Obras Publicas Direccion Provincial de Vialidad Direccion General de Programacion Direccion de Programacion Economica y Costos		
Obra:	Ruta Provincial N°4 - Ensanche de puentes y accesos		Fecha [d/m/a]:	15/07/2024
Tramo:	R.P.N°92s (Elisa) - R.P.N°2 (San Cristobal)		Plazo [meses]:	12
Seccion:	Prog118+412 Capivara I - Prog123+534 Capivara II - Prog130+306 San Antonio		Expediente [n°]:	16108-0004758-4
Item [n°]	Designacion [letras]	Rubro equipos y maquinas		
		Amort. e intereses (a1)	Rep.y repuestos (a2)	Comb. y lubric. (a3)
1	Movilizacion de obra	0,33	0,18	0,49
2	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Luminarias LED en accesos a puentes	0,34	0,19	0,47
3	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Carteleria vial en accesos a puentes	0,26	0,14	0,60
4	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Semaforos en zonas de puentes	0,26	0,14	0,60
5	Pilote excavado - diametro 0,80m - hormigon tipo H30 com cemento ARS	0,49	0,26	0,25
6	Hormigon tipo H40 para super estructura	0,34	0,19	0,47
7	Hormigon tipo H30 para infra estructura con cemento ARS	0,30	0,16	0,54
8	Integridad de pilotes - metodo cross hole	0,19	0,11	0,70
9	Capacidad de carga de pilotes	0,22	0,12	0,66
10	Acero en barra para obra de arte	0,26	0,14	0,60
11	Baranda metalica cincada para defensa en puente y losas de acceso	0,31	0,17	0,52
12	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dnv h10237	0,32	0,17	0,51
13	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	0,27	0,15	0,58
14	Junta elastica longitudinal en ensanche de puente	0,27	0,15	0,58
15	Apoyo de policloropreno en pilas - 450mmx350mmx25mm	0,24	0,13	0,63
16	Apoyo de policloropreno en estribos - 150mmx350mmx40mm	0,24	0,13	0,63
17	Señalizacion vertical	0,26	0,14	0,60
18	Señalizacion vertical kilometrica	0,26	0,14	0,60
19	Señalizacion vertical alcantarillas transversales y puentes s/plano tipo dpv 8504	0,26	0,14	0,60
20	Señalizacion horizontal - espesor 1,5mm	0,32	0,17	0,51
21	Señalizacion horizontal - espesor 3,0mm	0,26	0,14	0,60
22	Señalizacion horizontal c/tachas reflectivas	0,26	0,14	0,60
23	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 1	0,25	0,14	0,61
24	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 2	0,25	0,14	0,61
25	Prueba de carga puente s/arroyo san antonio	0,25	0,14	0,61
26	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 1	0,29	0,16	0,55
27	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 2	0,29	0,16	0,55
28	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo san antonio	0,29	0,16	0,55
29	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 1	0,24	0,13	0,63
30	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 2	0,24	0,13	0,63
31	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo san antonio	0,24	0,13	0,63
32	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 1	0,25	0,14	0,61
33	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 2	0,25	0,14	0,61
34	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo san antonio	0,25	0,14	0,61
35	Rectificacion de fondo de cauce	0,30	0,17	0,53
36	Baranda metalica cincada para defensa vehicular a retirar	0,32	0,17	0,51
37	Terraplen	0,32	0,18	0,50
38	Excavacion de caja	0,31	0,17	0,52
39,1	Fresado de pavimento - espesor 25cm	0,32	0,17	0,51
39,2	Fresado de pavimento - espesor 15cm	0,32	0,17	0,51
40	Reciclado con cementado - espesor 30cm	0,36	0,20	0,44
41,1	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	0,32	0,17	0,51
41,2	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	0,32	0,17	0,51
42	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor minimo 4cm	0,41	0,22	0,37
43	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 5cm	0,41	0,22	0,37
44	Capa granular cementada con incorporacion de RAP - espesor 20cm	0,36	0,20	0,44
45,1	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,32	0,17	0,51
45,2	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,32	0,17	0,51
45,3	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,32	0,17	0,51
45,4	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	0,32	0,17	0,51
46	Capa antirreflejo - espesor 2cm	0,44	0,25	0,31
47	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso - CA30 - espesor 5cm	0,44	0,25	0,31
48	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 4cm	0,41	0,22	0,37
49	Desembaque, limpieza y pintado de alcantarillas	0,35	0,19	0,46
50	Rectificacion y limpieza de cuneta	0,33	0,18	0,49
51	Columna iluminacion led 250w - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado aereo	0,31	0,17	0,52
52	Linea electrica aerea de 33kV a altear	0,32	0,18	0,50
53	Linea electrica aerea de 33kV a reubicar	0,31	0,17	0,52



DPV SANTA FE				Ministerio de Obras Publicas Direccion Provincial de Vialidad Direccion General de Programacion Direccion de Programacion Economica y Costos				Santa Fe PROVINCIA	
Obra:		Ruta Provincial N°4 - Ensanche de puentes y accesos						Fecha [d/m/a]: 15/07/2024	
Tramo:		R.P.N°92s (Elisa) - R.P.N°2 (San Cristobal)						Plazo [meses]: 12	
Seccion:		Prog118+412 Capivara I - Prog123+534 Capivara II - Prog130+306 San Antonio						Expediente [n°]: 16108-0004758-4	
Item [n°]	Designacion [letras]	Materiales							
		Id [n°]	(a1)	Id [n°]	(a2)	Id [n°]	(a3)		
1	Movilizacion de obra	1	1,00						
2	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Luminarias LED en accesos a puentes								
3	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Carteleria vial en accesos a puentes								
4	Hechos existentes a demoler y/o retirar - Semaforos en zonas de puentes								
5	Pilote excavado - diametro 0,80m - hormigon tipo H30 con cemento ARS	9	0,10	7	0,10	13	0,80		
6	Hormigon tipo H40 para super estructura	7	0,80	16	0,20				
7	Hormigon tipo H30 para infra estructura con cemento ARS	7	0,79	16	0,21				
8	Integridad de pilotes - metodo cross hole	1	1,00						
9	Capacidad de carga de pilotes	1	1,00						
10	Acero en barra para obra de arte	9	1,00						
11	Baranda metalica cincada para defensa en puente y losas de acceso	28	0,93	9	0,02	12	0,05		
12	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dnv h10237	28	1,00						
13	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	14	0,03	12	0,28	27	0,69		
14	Junta elastica longitudinal en ensanche de puente	11	0,02	23	0,98				
15	Apoyo de policloropreno en pilas - 450mmx350mmx25mm	17	1,00						
16	Apoyo de policloropreno en estribos - 150mmx350mmx40mm	17	1,00						
17	Señalizacion vertical	12	0,49	30	0,25	32	0,26		
18	Señalizacion vertical kilometrica	12	0,29	30	0,32	32	0,39		
19	Señalizacion vertical alcantarillas transversales y puentes s/plano tipo dpv 8504	12	0,44	30	0,13	32	0,43		
20	Señalizacion horizontal - espesor 1,5mm	26	0,10	19	0,81	20	0,09		
21	Señalizacion horizontal - espesor 3,0mm	26	0,05	19	0,85	20	0,10		
22	Señalizacion horizontal c/tachas reflectivas	1	0,05	21	0,95				
23	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 1	1	1,00						
24	Prueba de carga puente s/arroyo capivara 2	1	1,00						
25	Prueba de carga puente s/arroyo san antonio	1	1,00						
26	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 1								
27	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo capivara 2								
28	Demolicion parcial estructura existente para vinculacion de armaduras puente s/arroyo san antonio								
29	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 1	8	0,01	22	0,28	17	0,71		
30	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo capivara 2	8	0,01	22	0,28	17	0,71		
31	Apoyo de policloropreno a reponer con reconstruccion de bancada s/arroyo san antonio	8	0,01	22	0,28	17	0,71		
32	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 1	22	0,61	1	0,28	6	0,11		
33	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo capivara 2	22	0,61	1	0,28	6	0,11		
34	Reparacion general de fisuras en puente s/arroyo san antonio	22	0,61	1	0,28	6	0,11		
35	Rectificacion de fondo de cauce								
36	Baranda metalica cincada para defensa vehicular a retirar								
37	Terraplen	29	1,00						
38	Excavacion de caja								
39,1	Fresado de pavimento - espesor 25cm	31	1,00						
39,2	Fresado de pavimento - espesor 15cm	31	1,00						
40	Reciclado con cementado - espesor 30cm	11	0,33	6	0,61	29	0,06		
41,1	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	26	1,00						
41,2	Riego de curado con emulsion asfaltica cationica convencional	26	1,00						
42	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor minimo 4cm	11	0,20	25	0,62	3	0,18		
43	Base de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 5cm	11	0,20	25	0,62	3	0,18		
44	Capa granular cementada con incorporacion de RAP - espesor 20cm	11	0,44	8	0,18	6	0,38		
45,1	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	26	1,00						
45,2	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	26	1,00						
45,3	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	26	1,00						
45,4	Riego de liga con emulsion asfaltica cationica convencional	26	1,00						
46	Capa antirreflejo - espesor 2cm	11	0,08	27	0,81	3	0,11		
47	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso - CA30 - espesor 5cm	11	0,21	25	0,62	3	0,17		
48	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso con RAP - CA30 - espesor 4cm	11	0,22	25	0,61	3	0,17		
49	Desembaque, limpieza y pintado de alcantarillas	1	1,00						
50	Rectificacion y limpieza de cuneta	29	1,00						
51	Columna iluminacion led 250w - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado aereo	10	0,13	15	0,24	18	0,63		
52	Linea electrica aerea de 33kV a altear	24	0,80	7	0,14	1	0,06		
53	Linea electrica aerea de 33kV a reubicar	24	0,28	7	0,51	1	0,21		



Ministerio de Obras Publicas
Direccion Provincial de Vialidad
Direccion General de Programacion
Direccion de Programacion Economica y Costos



Obra: Ruta Provincial N°4 - Ensanche de puentes y accesos Fecha [d/m/a]: 15/07/2024
Tramo: R.P.N°92s (Elisa) - R.P.N°2 (San Cristobal) Plazo [meses]: 12
Seccion: Prog118+412 Capivara I - Prog123+534 Capivara II - Prog130+306 San Antor Expediente [n°]: 16108-0004758-4

Id [n°]	Designacion [letras]	Materiales representativos	
		Fuente [letras]	Codigo [letras]
1	C.1.4 ICC Costo construccion Gastos generales	indec	C.5
2	Aceites lubricantes	indec	2320-33380-1
3	Gas oil - base 100 junio 2014	mispyh-dgvc	0101010
4	Amortizacion equipos DPV caminos	mispyh-dgvc	1023003
5	Mano de obra Obras de la DPV	mispyh-dgvc	9000013
6	Cemento portland	mispyh-dgvc	0801052
7	Hormigon elaborado	mispyh-dgvc	0801216
8	Arena fina	mispyh-dgvc	0802005
9	Acero nervado 2400kg/cm2 - diametro 10mm por 12m	mispyh-dgvc	0804003
10	Artefacto de iluminacion - base junio 2014	mispyh-dgvc	1015050
11	Piedras	dnv	dnv09
12	Acero laminado	dnv	dnv13
13	Camisas de acero para pilotes	dnv	dnv14
14	Membrana de polietileno	dnv	dnv21
15	Conductores electricos	dnv	dnv26
16	Madera para encofrado	dnv	dnv30
17	Apoyos de neopreno	dnv	dnv37
18	Columnas para iluminacion	dnv	dnv38
19	Pintura termoplastica reflectante	dnv	dnv40
20	Esferillas de vidrio	dnv	dnv41
21	Tachas reflectantes	dnv	dnv42
22	Esmalte sintetico	dnv	dnv43
23	Sellador de fisuras	dnv	dnv47
24	Articulos pretensados	dnv	dnv66
25	Cementos asfalticos C.A.	dnv	dnv80
26	Emulsiones asfalticas	dnv	dnv82
27	Asfaltos modificados c/polimeros	dnv	dnv83
28	Materiales para baranda metalica cincada para defensa	dnv	dnv85
29	Suelo seleccionado	dnv	dnv89
30	Lamina reflectiva p/señalamiento	dnv	dnv90
31	Puntas para fresado	dnv	dnv92
32	Tirante sin cepillar	indec	3110011


ELOY ALAS
SE
DIR. GEN. DE PROGRAMACION

RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

Santa Fe, 15 de abril de 2024

Corresponde a Expediente 16108-0004758-4

Señor
Director General de Proyectos
Ing. Carlos Cian
S____/____D

RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

R.P. N°4 | Ensanche de puentes y accesos
Puente s/A° Capivara I (Prog. 118+412), s/A° Capivara II
(Prog. 123+534) y s/A° San Antonio (Prog. 130+306)

El conjunto de obras de ensanche de puentes y accesos se encuentra sobre la R.P. N°4 en el tramo comprendido entre la intersección con las R.P. N°61 y la 77-S, sobre los Arroyos Capivara I (Prog. 118+412), Capivara II (Prog. 123+534) y San Antonio (Prog. 130+306).

Dichas obras se encuentran dentro del Departamento de San Cristóbal, en el Oeste de la Provincia de Santa Fe. En la siguiente Figura puede apreciarse sus localizaciones.

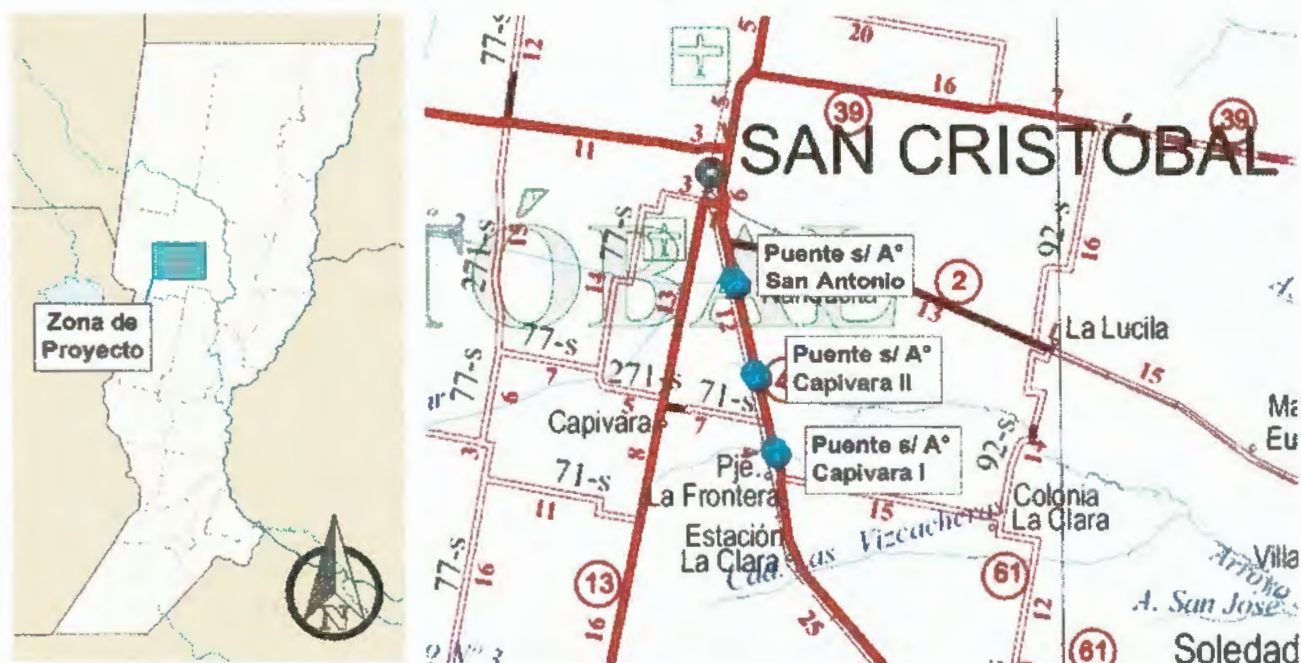


Figura 1. Ubicación zona de interés

Como puede apreciarse de la Figura precedente, la R.P. N°4 genera un corredor que vincula toda la zona conocida como la Cuenca Lechera Central de Argentina, vinculando en su trayectoria localidades de relevancia como San Cristóbal, María Luisa, La Pelada y Elisa, entre otras.

A su vez, también puede apreciarse que la región está atravesada por varias líneas de ferrocarriles (General Belgrano), cuyo origen se remonta al desarrollo de los trazados ferroviarios que se establecieron en el sur de la Provincia de Santa Fe, a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Todos estos trazados ferroviarios se proyectaron con destino principal el Puerto de la ciudad de Rosario, de manera de poder realizar el transporte de la producción local para futuro comercio.

A su vez, si se hace una mirada generalizada del contexto en el que se enmarca la ruta en cuestión, la misma resulta ser de relevante importancia, ya que se conecta directamente con la R.P.

N°2, por la cual circula un volumen vehicular a tener en cuenta, ya que esta última atrae el tránsito de la R.N. N°98 y 95. Con ello, gracias a la traza rectilínea de la R.P. N°4, se cuenta con un corredor vincula varias rutas transversales hacia los puertos de Rosario y Santa Fe.

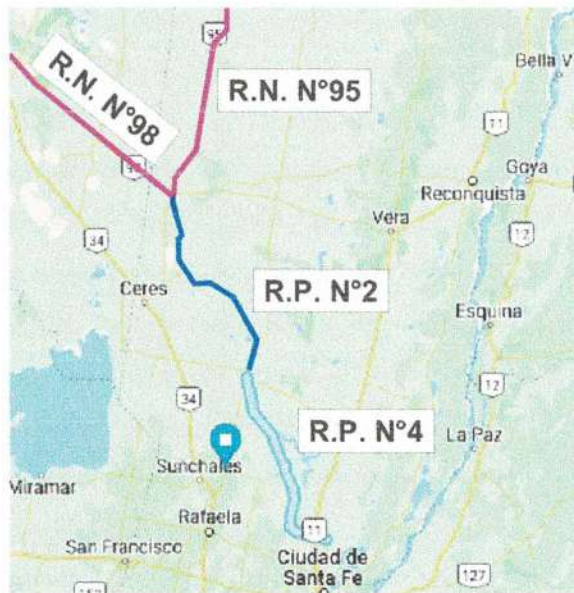


Figura 2. Corredor vial que genera la R.P. N°4

En cuanto a términos demográficos, la localidad de San Cristóbal cuenta con una población de 16060 habitantes, de acuerdo al último censo realizado por el INDEC en el año 2010. Por otro lado, la localidad de María Luisa cuenta con una población total de 746 habitantes, mientras que la población de La Pelada asciende a 1377 habitantes.

A su vez, la obra se encuentra inmersa dentro de la Cuenca Lechera Central de Argentina, la que se caracteriza por la gran cantidad de tambos y empresas lácteas. La zona cuenta con una gran cantidad de pequeñas y medianas industrias lácteas elaboradoras en su mayoría, de quesos para el consumo interno. Estas empresas son vitales para el funcionamiento de los pequeños pueblos del interior dado que son, muchas veces, las únicas fuentes de trabajo.

Por otro lado, dentro de las actividades agrícolas, la región se caracteriza principalmente por el cultivo de soja y el girasol.



Figura 3. Mapa productivo de la Provincia

Es por todas estas características que los volúmenes vehiculares que atraviesan el tramo son de valores significativos, contando esta dirección con los siguientes registros. Puede apreciarse el elevado porcentaje de vehículos pesados, lo cual resulta acorde a las actividades desarrolladas.

Autos y camionetas		Ómnibus		Camión mediano		Camión pesado		T.M.D.A.	
Cant.	Porc.	Cant.	Porc.	Cant.	Porc.	Cant.	Porc.	Cant.	Porc.
297	17.2%	436	25.2%	172	9.9%	825	47.7%	1730	100%

Tabla 1. T.M.D.A. sobre R.P. N°4 (Tramo R.P. N°92-S – R.P. N°2) – Año 2023

De una recorrida por los puentes en cuestión, se pudo apreciar que los mismos son muy angostos para el volumen circulante, presentando barandas deterioradas e inexistencia de espacios de frenado de emergencia. Con ello, las condiciones de seguridad se tornan precarias, teniendo que reducir la velocidad e incluso esperar paso de vehículos en un sentido.



Figura 4. Puente sobre Arroyo Capivara I



Figura 5. Puente sobre Arroyo Capivara II



Figura 6. Puente sobre Arroyo San Antonio

Teniendo en cuenta todas las características del entorno, resulta importante garantizar la adecuada circulación de los productores locales en todo el recorrido de la R.P. N°4. De esta forma se logrará mejorar los niveles de confort y seguridad para los conductores que circulen a través de la misma, evitándose siniestros debido al elevado porcentaje de camiones pesados que recorren la traza.

También se podrá mejorar la calidad de vida y las condiciones de habitabilidad de los habitantes de la zona y permitiéndose una mejor conectividad vial del transporte de materias primas, ganado y productos, lo cual fortalecerá las actividades productivas de la región.

Con lo cual, el ensanche de los puentes existentes, que incluye la ejecución de banquetas y colocación de nuevas barandas, es una obra de suma necesidad e importancia.

Ing. Civil Laura Marsili

DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD SANTA FE

RECIBO 11 JUN 24
con 38...f as utiles
Hora 08.10 HS

INDICE GENERAL

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: ENSANCHE DE PUENTES Y ACCESOS s/ RUTA PROVINCIAL N°4

PUENTE s/ Arroyo CAPIVARA I (Prog. 118+412)

PUENTE s/ Arroyo CAPIVARA II (Prog. 123+534)

PUENTE s/ Arroyo SAN ANTONIO (Prog. 130+306)

TRAMO: Elisa - San Cristóbal

ÍNDICE	FOLIO
TOMO I	
- CARATULA	1
- Memoria Descriptiva.....	2-8
- Presentación de la Propuesta.....	9-16
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.....	17-47
- Cálculos Métricos	48-61
- Planillas Auxiliares	62-72
- Especificaciones Técnicas Particulares.....	73-199
TOMO II	
- CARATULA	200
- Especificaciones Técnicas Particulares.....	201-301
- Planos de Obra CAPIVARA I	302-330
- Planillas DOBLADO DE HIERROS CAPIVARA I	331-345
- Planos de Obra CAPIVARA II	346-373
- Planillas DOBLADO DE HIERROS CAPIVARA II.....	374-388
- Planos de Obra SAN ANTONIO	389-416
- Planillas DOBLADO DE HIERROS SAN ANTONIO	417-431
- Planos TIPO de Obra.....	432-438
- Presupuesto Oficial y Redeterminación de Precios	439-445
- Razonabilidad Objetiva del Proyecto	446-450
- Índice General	451-452