

**Libro 5**

**CORREDOR VIAL NACIONAL E**

**ANEXO II**


**(Planos 3/12)**

**VIALIDAD  
NACIONAL**




Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

## 06-PLANOS DE PUENTES Y ESTRUCTURAS



Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

# **CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL N° A012**

**PROVINCIA DE SANTA FE**

## **A.1 CARPETA DE PLANOS 9. Planos de Puentes y Estructuras**


Juan Manuel Collazo  
Presidente

**DICIEMBRE 2016**

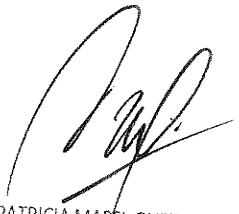
  
ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

---

# 1. Pte s-RNN°9 AuBS.AS-Ros



Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VALIDAD

# CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012

PROVINCIA DE SANTA FE

A.1 CARPETA DE PLANOS

9. Planos de Puentes y Estructuras

PUENTE SOBRE RUTA NAC N°9

(AUTOPISTA ROSARIO-BUENOS AIRES)

(Prog. 0+000)

Juan Manuel Collazo  
Presidente

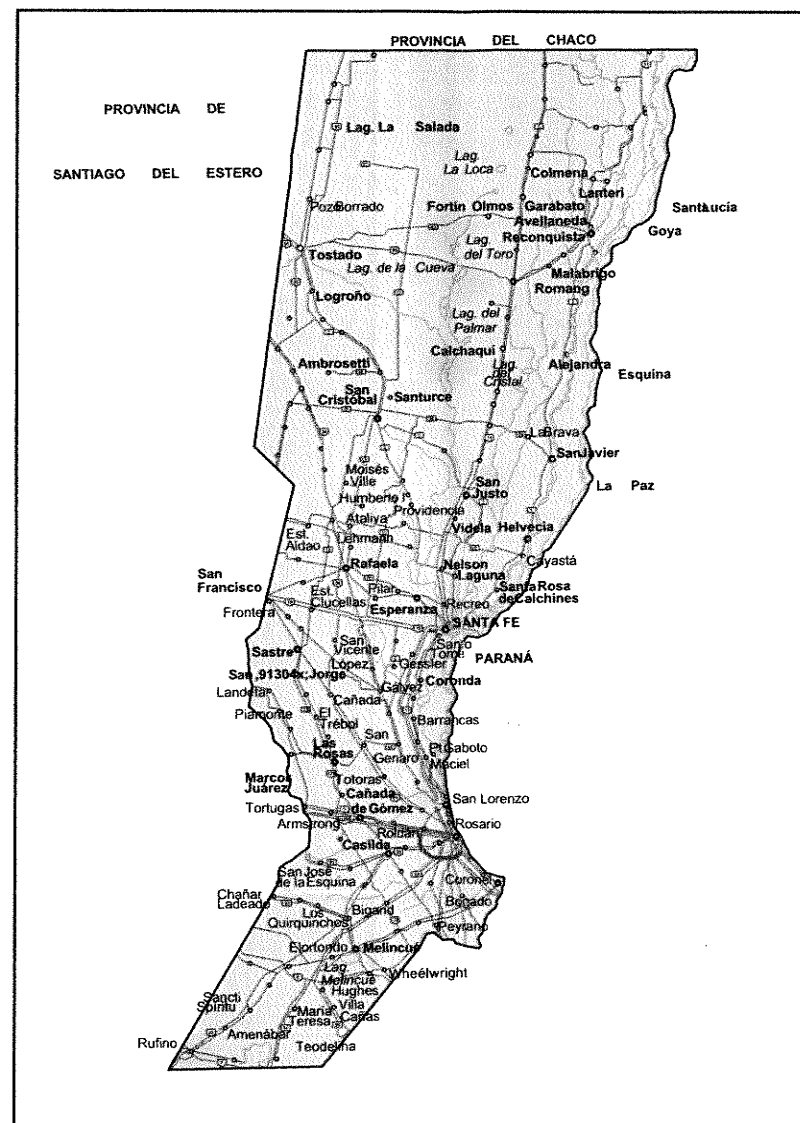
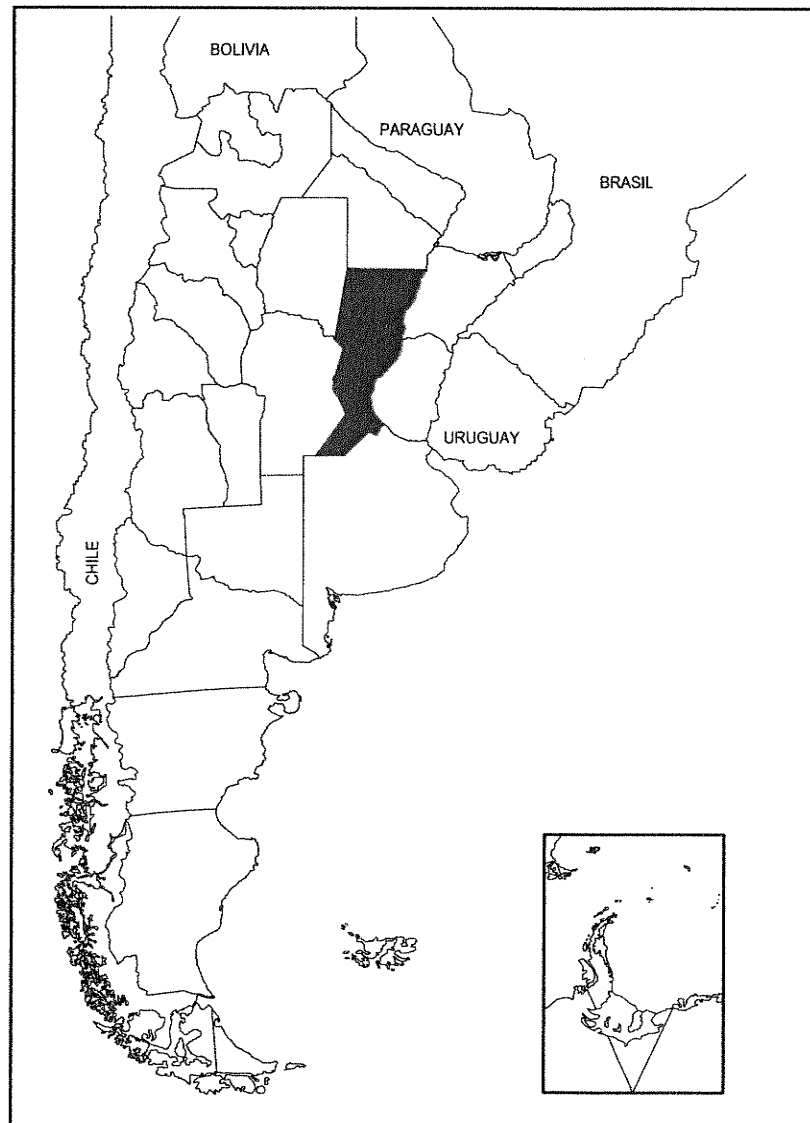
---

ING° PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
SECCIÓN I - SUBSECCION I.1: PR 0+000 - PR 16+800**

**ALTONIVEL SOBRE RNNº9 (PR 0+000 AUTOPISTA BUENOS AIRES - ROSARIO)**

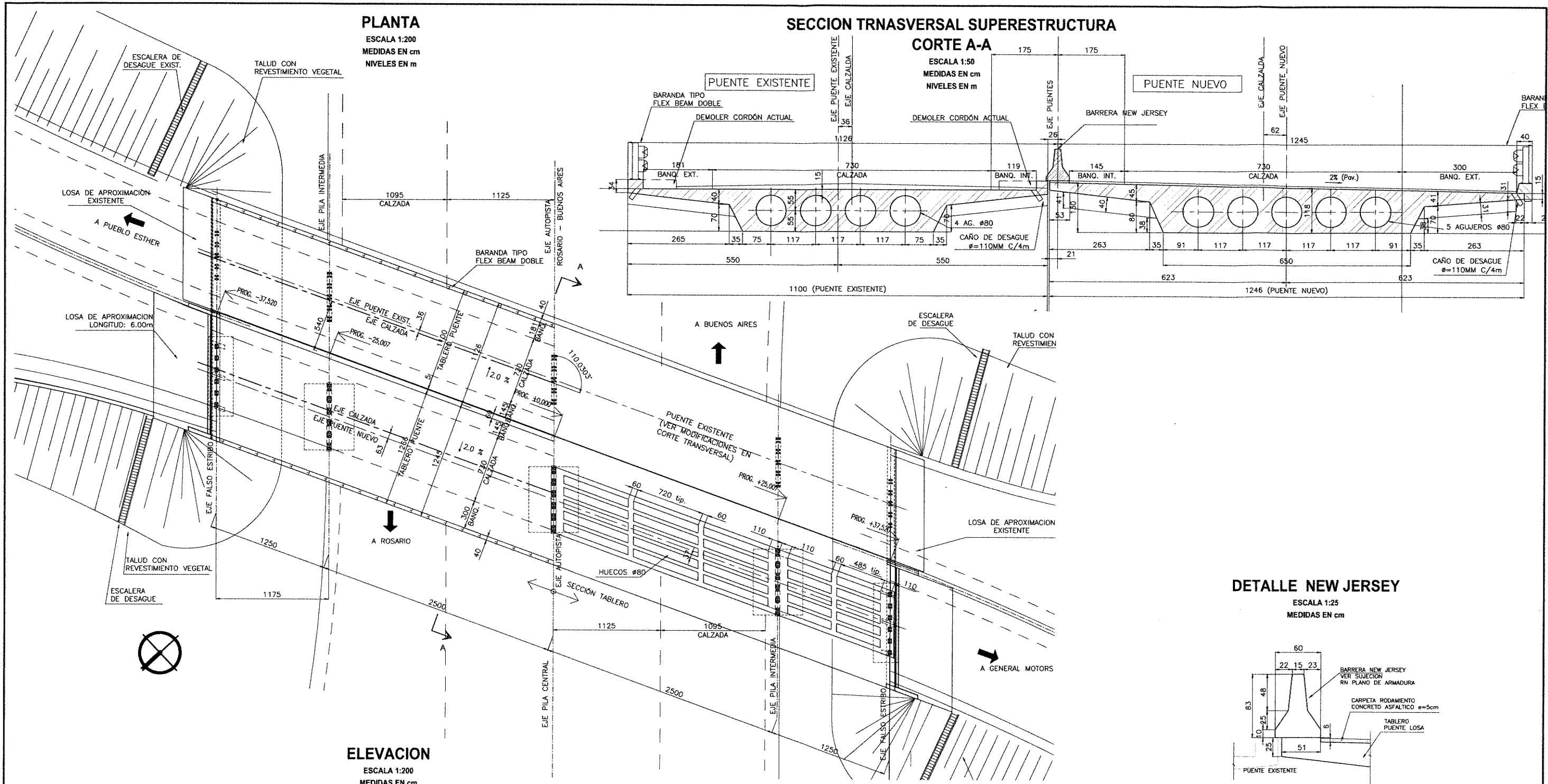
**INDICE DE PLANOS**



DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	01-GRAL
TABLERO - ENCOFRADO	02-TAB-E1 y E2
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	03-LAP-E
PILAS - ENCOFRADO	04-PI-E
TABLERO - ARMADURA	05-TAB-A
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	06-LAP-A
PILAS - ARMADURA	07-PI-A
BARANDAS	08-BAR-A

INGE PATRICIA MABE GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
 Juan Manuel Collazo  
 Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación  Oficina de Control de Contratos Viales	ALTONIVEL S/RNNº9 (Autopista Bs As-Rosario) INDICE	PLANO 00-IND
	PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN NºA012 TRAMO: RN Nº9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	LAMINA 1/1 REVISION 00
PROYECTISTA:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA



**PLANTA**  
ESCALA 1:200  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m

**SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA**  
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m

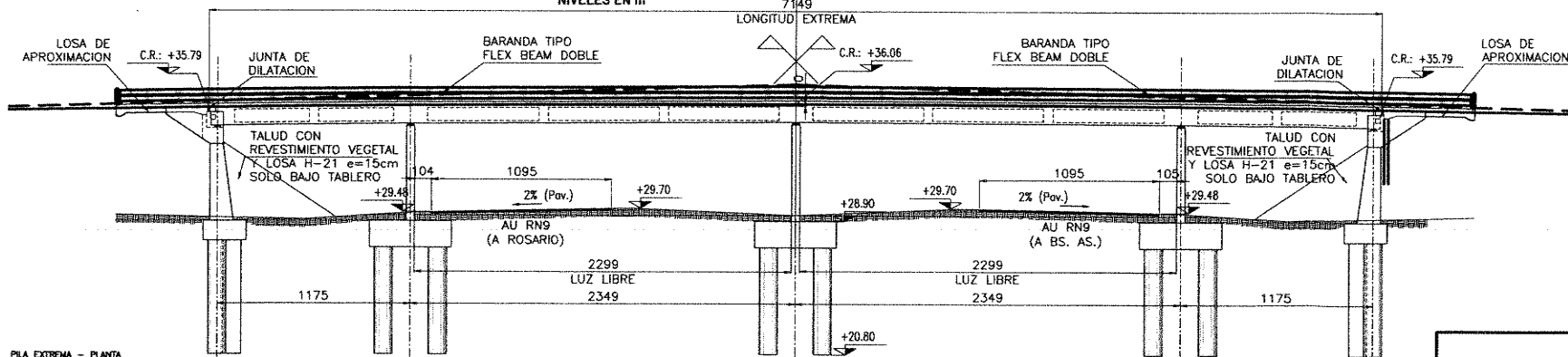
**ELEVACION**  
ESCALA 1:200  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m

**DETALLE NEW JERSEY**  
ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm

**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGÓN PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGÓN PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 42000 \text{ Kg/cm}^2$

Juan Manuel Collazo  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIADIDAD



60 LIMPIEZA Y EXCAVACION DEL TERRENO = 1gl	61 HORMIGÓN H-8 = 26.0m <sup>3</sup>	62 HORMIGÓN H-21 PILOTES ESTRIBOS = 39.4m <sup>3</sup>	62 HORMIGÓN H-21 PILOTES PILAS = 74.2m <sup>3</sup>	62 HORMIGÓN H-21 ESTRIBOS = 103.7m <sup>3</sup>	62 HORMIGÓN H-21 PILAS = 161.6m <sup>3</sup>
62 HORMIGÓN H-21 LOSA TABLERO = 22.6m <sup>3</sup> (SOLO CORDONES)	62 HORMIGÓN H-21 LOSETA PREMOLEADAS = 0.0m <sup>3</sup>	62 HORMIGÓN H-21 LOSA APROXIMACION = 90.2m <sup>3</sup>	63 HORMIGÓN H-30 VIGAS PRETENSADAS = 477.5m <sup>3</sup> (TABLERO PRETENSADO)	64 ACERO ESPECIAL ADN 420 (ARMADURAS) = 67.0ton	65 ACERO ESPECIAL PARA PRETENSADO = 19.1ton
67 APOYOS NEOPRENO COLOCADOS = 30unid	68 JUNTA DE DILATACION BASE ASFALTO = 21.2ml	69 CARPETA DE DESGASTE TIPO ASFALTO = 1819.4m <sup>2</sup>	70 CAÑOS DE PVC ø10cm DESAGÜE = 42unid	71 DESAGÜES EXTREMOS s/PL TIPO J-6710-I = 58ml	72 PROTECC. TALUD c/LOSETAS DE H*A = 64.4m <sup>3</sup>
					66 BARANDA METÁLICA CINCADA = 166ml

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
Organismo Central de Construcción Vial

ALTONIVEL S/RNN°9 (Autopista Bs As-Rosario) PLANO GENERAL

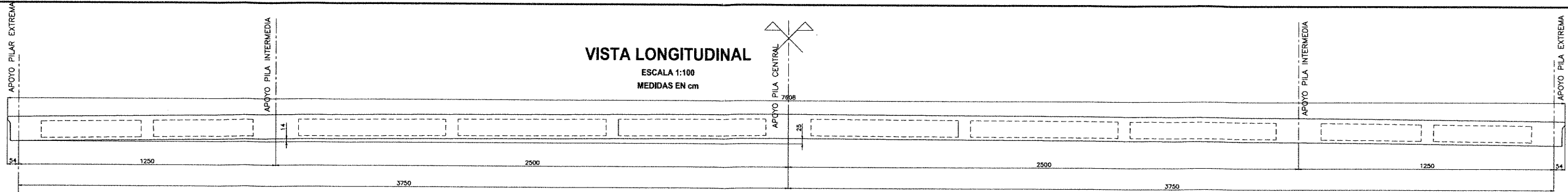
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

Juan Manuel Collazo  
PLANO 01-GRAL  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA

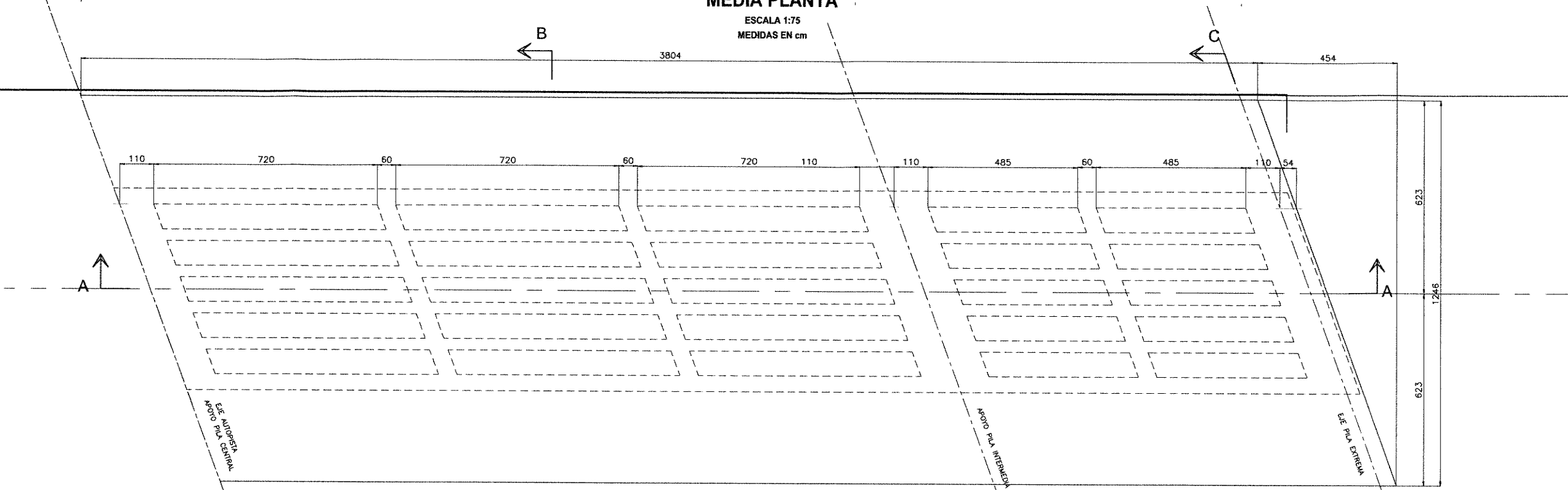
**VISTA LONGITUDINAL**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm



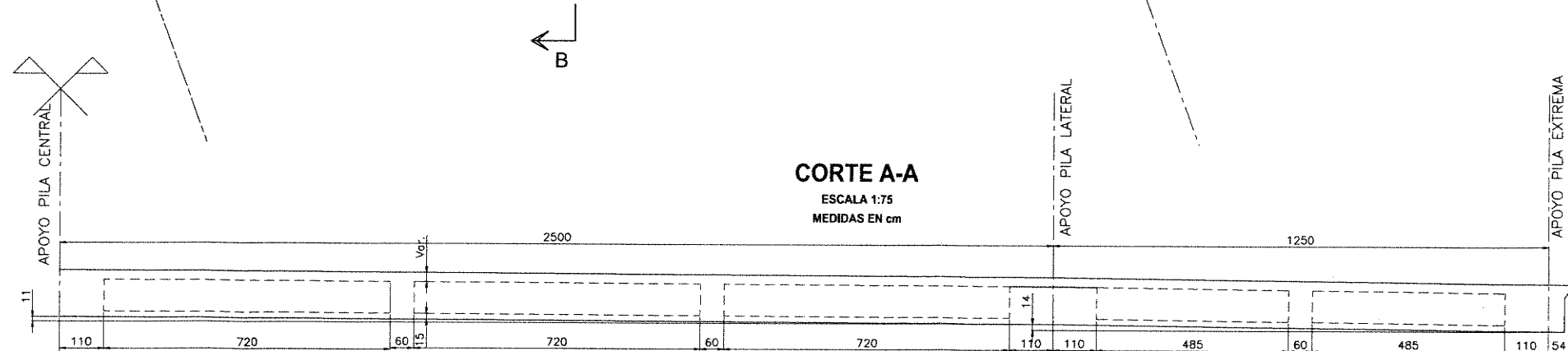
**MEDIA PLANTA**

ESCALA 1:75  
MEDIDAS EN cm



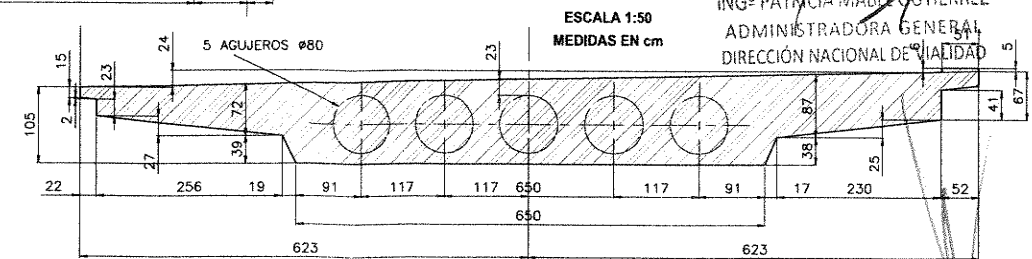
**CORTE A-A**

ESCALA 1:75  
MEDIDAS EN cm



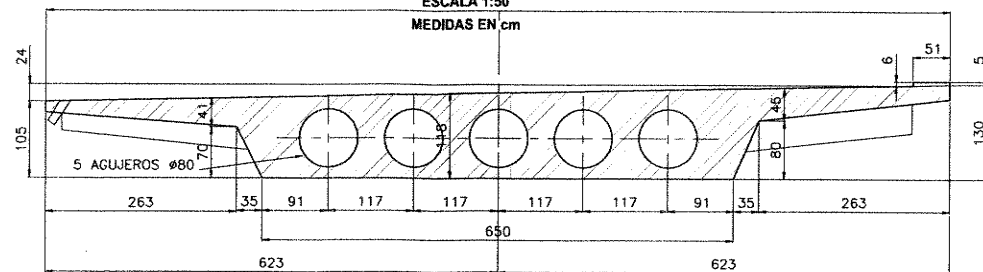
**CORTE C-C  
SECCION TRANSVERSAL  
APOYOS EXTREMOS**

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm



**CORTE B-B  
SECCION TRANSVERSAL TIPICA**

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm



**RECUBRIMIENTOS:**

SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**

HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $\sigma_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
NACIONAL

OCCOVI  
Organismo de Control  
de Obras de Vialidad

ALTONIVEL S/RNN°9 (Autopista Bs As-Rosario)  
TABLERO-ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
02.TAB.E

LAMINA  
1/2  
REVISION  
00

FECHA

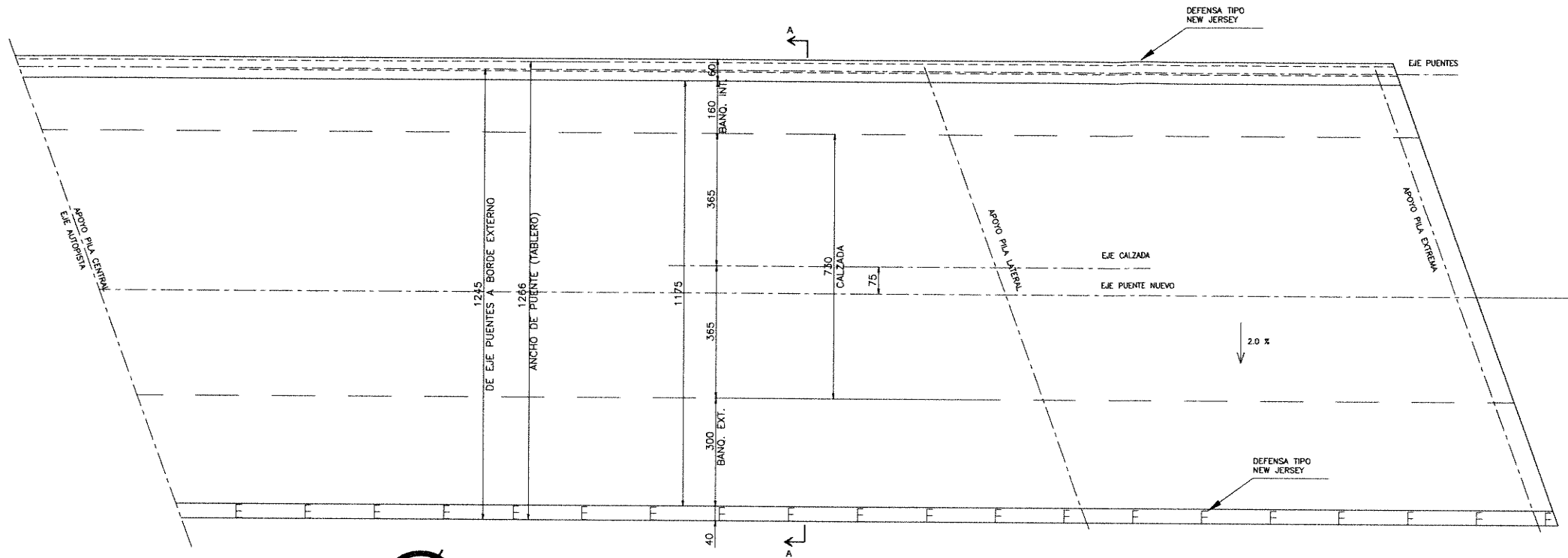
ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Colazo  
Presidente



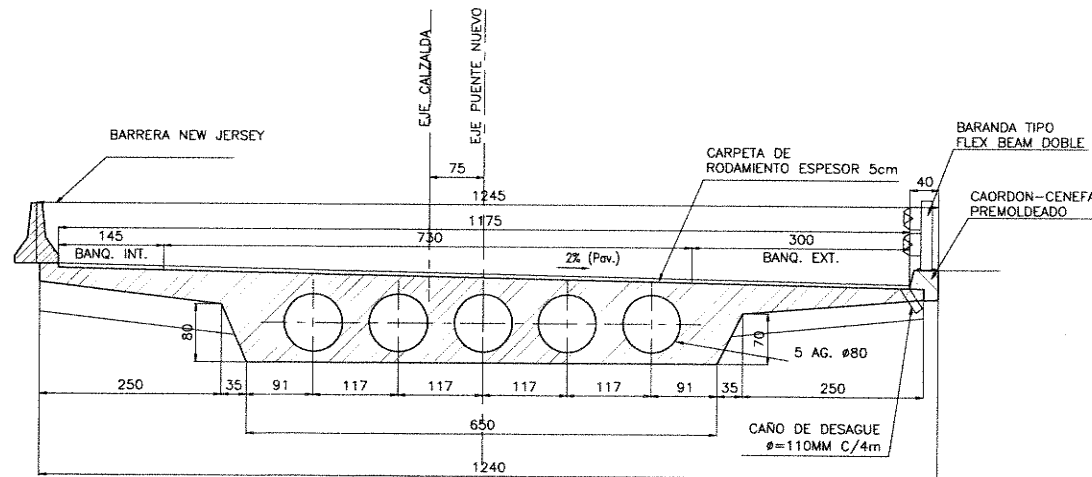
# PLANTA

ESCALA 1:75  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



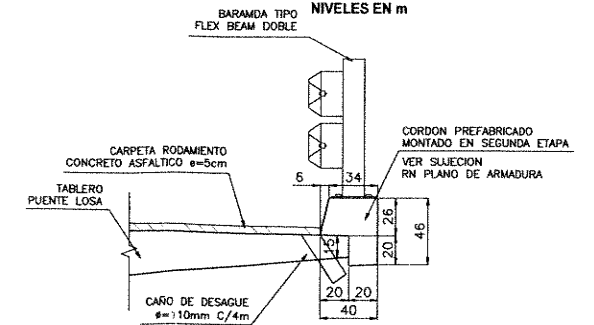
# CORTE A-A

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



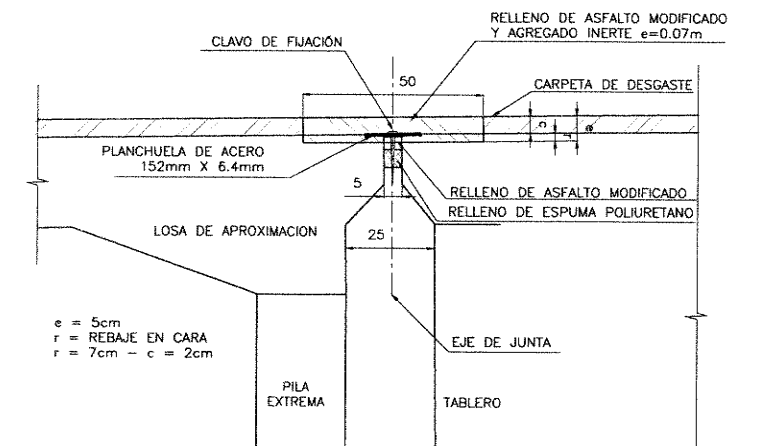
# DETALLE CORDON Y BARANDA

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



# DETALLE JUNTA DILATACION ESTRIBOS

ESCALA 1:10  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



e = 5cm  
r = REBAJE EN CARA  
r = 7cm - c = 2cm

RECUBRIMIENTOS:  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

MATERIALES:  
HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

ALTONIVEL S/RNN°9 (Autopista Bs As - Rosario) - Rosario  
TABLERO-ENCOFRADO

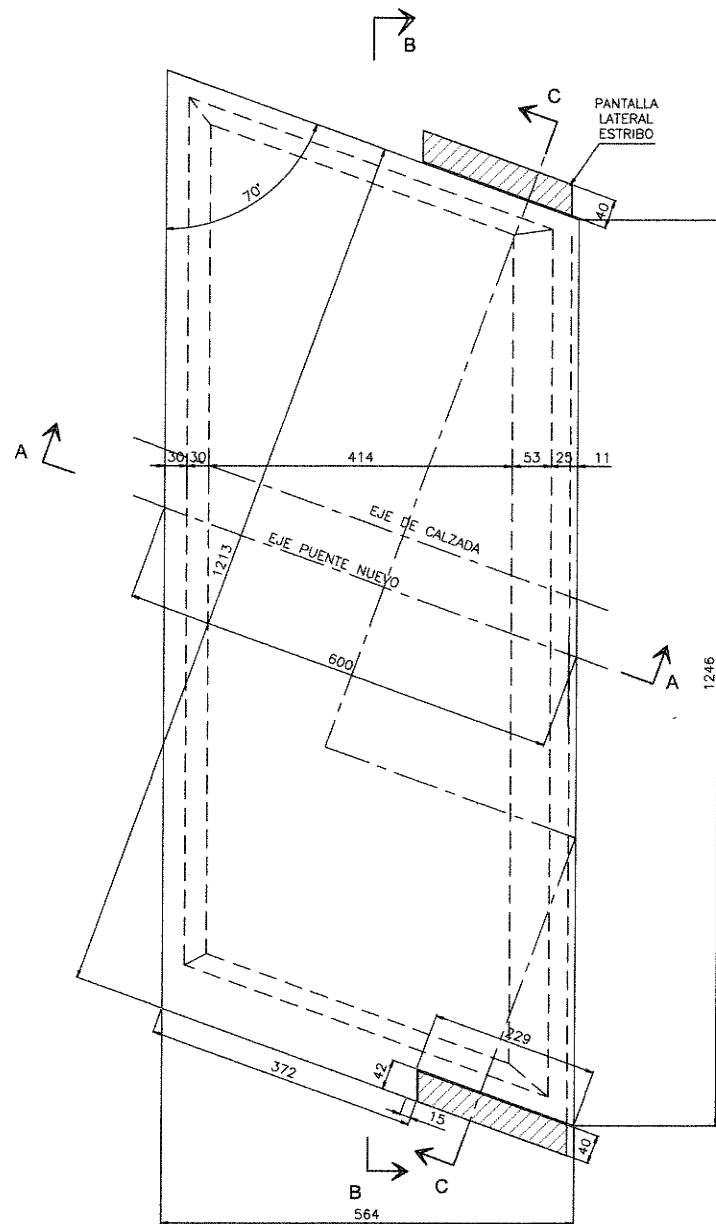
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGROMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
02 TABLERO  
LÁMINA  
2/2  
REVISIÓN  
00  
FECHA

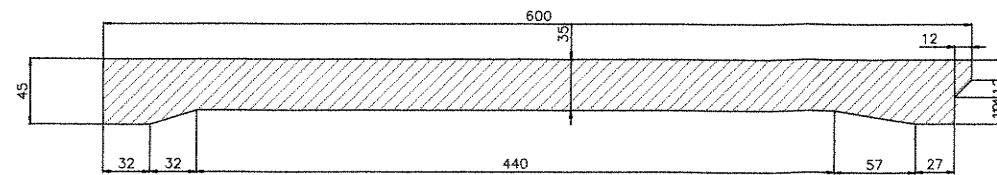
### LOSA DE APROXIMACIÓN PLANTA

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



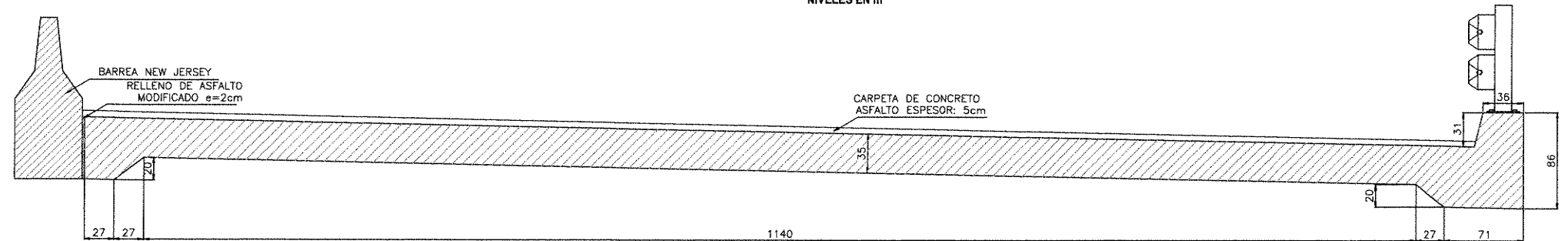
### LOSA DE APROXIMACIÓN CORTE A-A

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



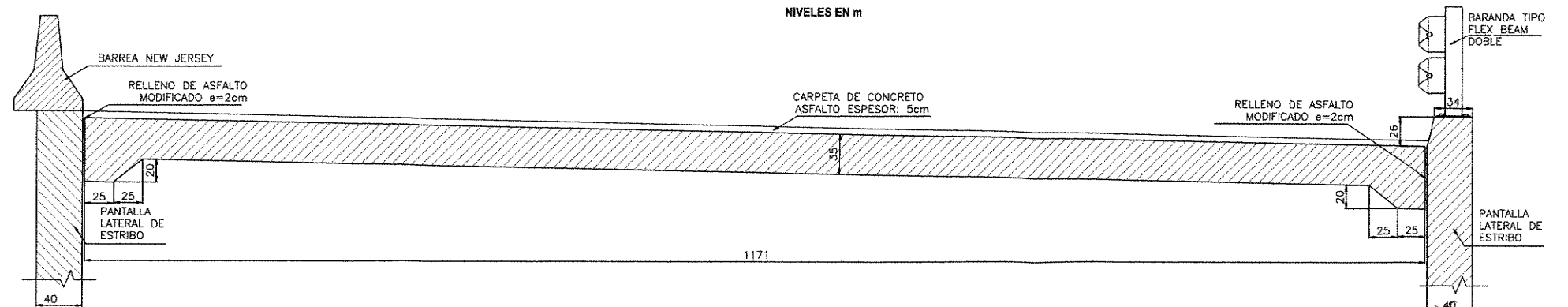
### LOSA DE APROXIMACIÓN CORTE B-B

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



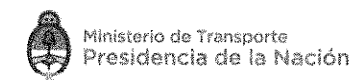
### LOSA DE APROXIMACIÓN CORTE C-C

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

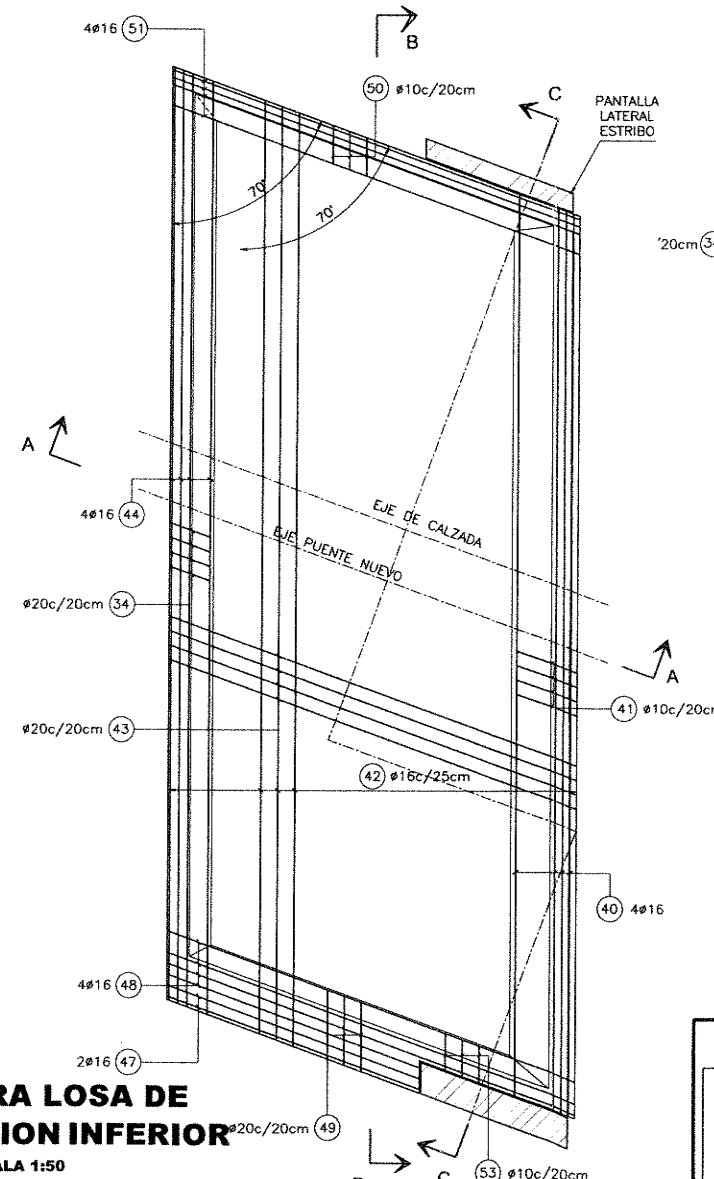
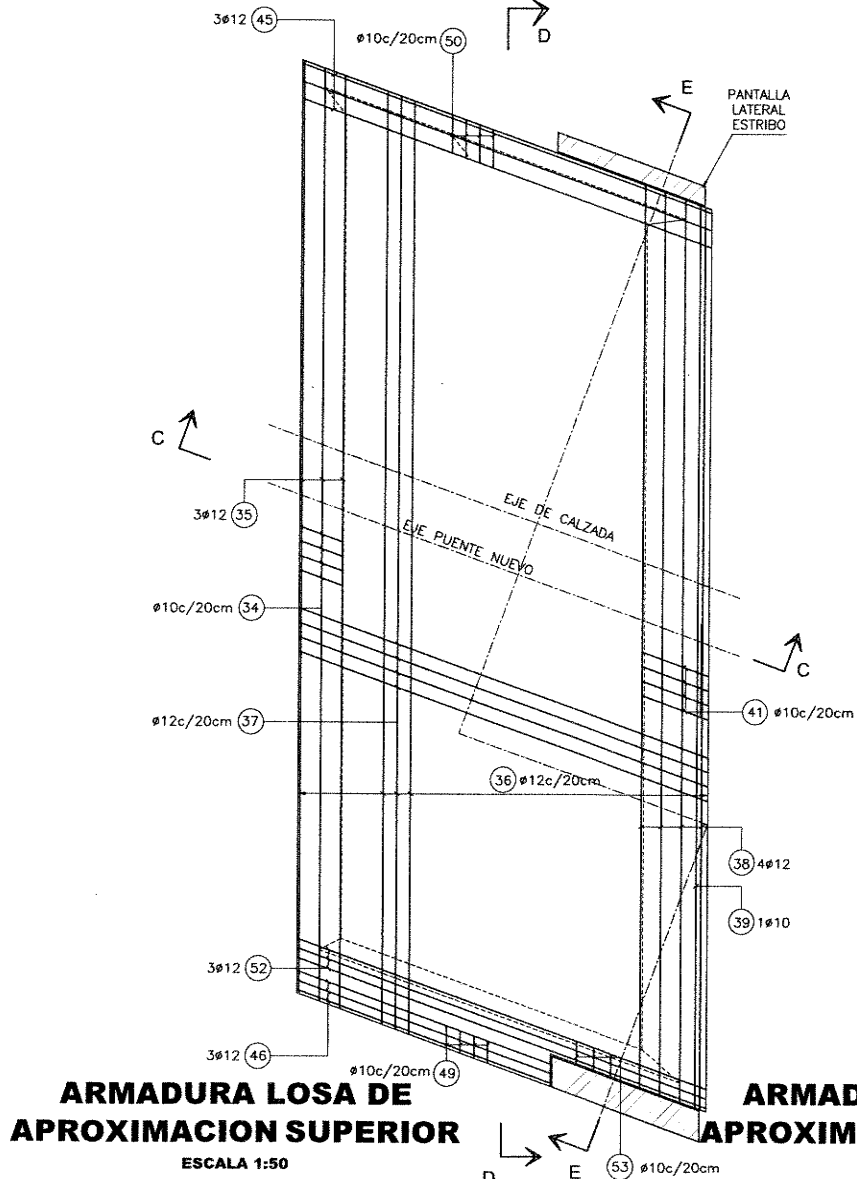
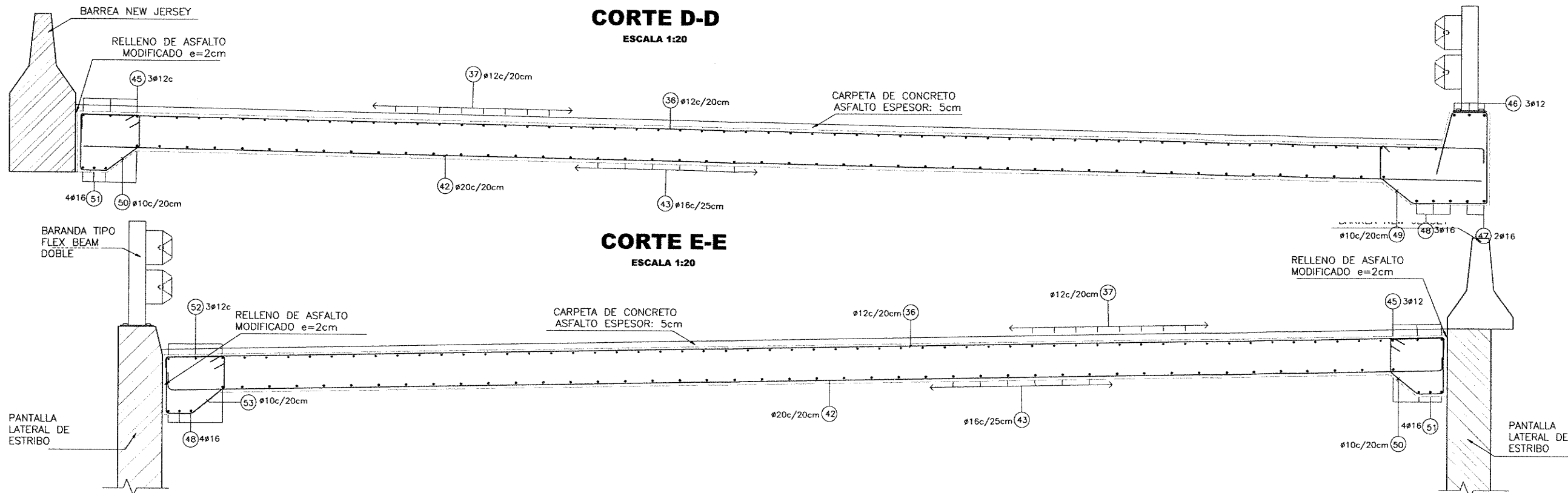


ING<sup>o</sup> PATRICIA M. B. GUTIERREZ Juan Manuel Collazo  
ADMINISTRADORA GENERAL Presidente  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
ALTONIVEL S<sub>x</sub>/RNN<sup>o</sup>9 (Autopista Bs As-Rosario)  
LOSA DE APROXIMACIÓN-ENCOFRADO  
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N<sup>o</sup>A012  
TRAMO: RN N<sup>o</sup>9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N<sup>o</sup>11  
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

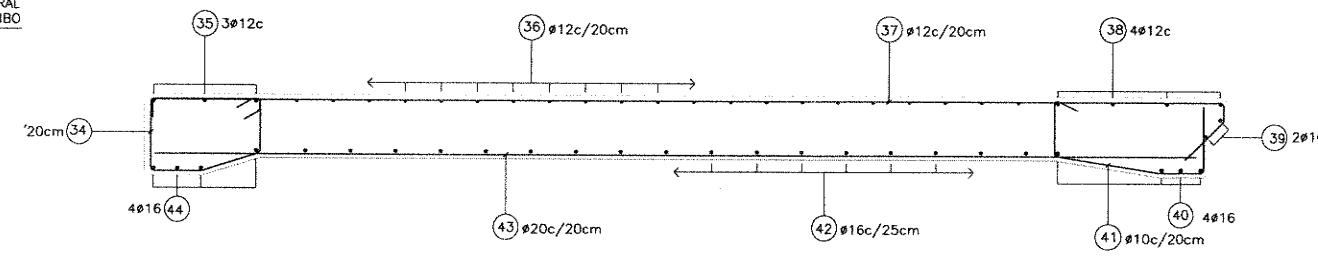
PLANO 03.LAP.E  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA







**DETALLE VINCULACIÓN ESTRIBO-LOSA**  
ESCALA 1:20



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**NOTA**  
LA NUMERACION DE LAS ARMADURAS NO ES CORRELATIVA ENTRE LOS DISTINTOS PLANOS

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-21 DE  $\sigma_{ck} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-20 DE  $\sigma_{ck} = 200 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

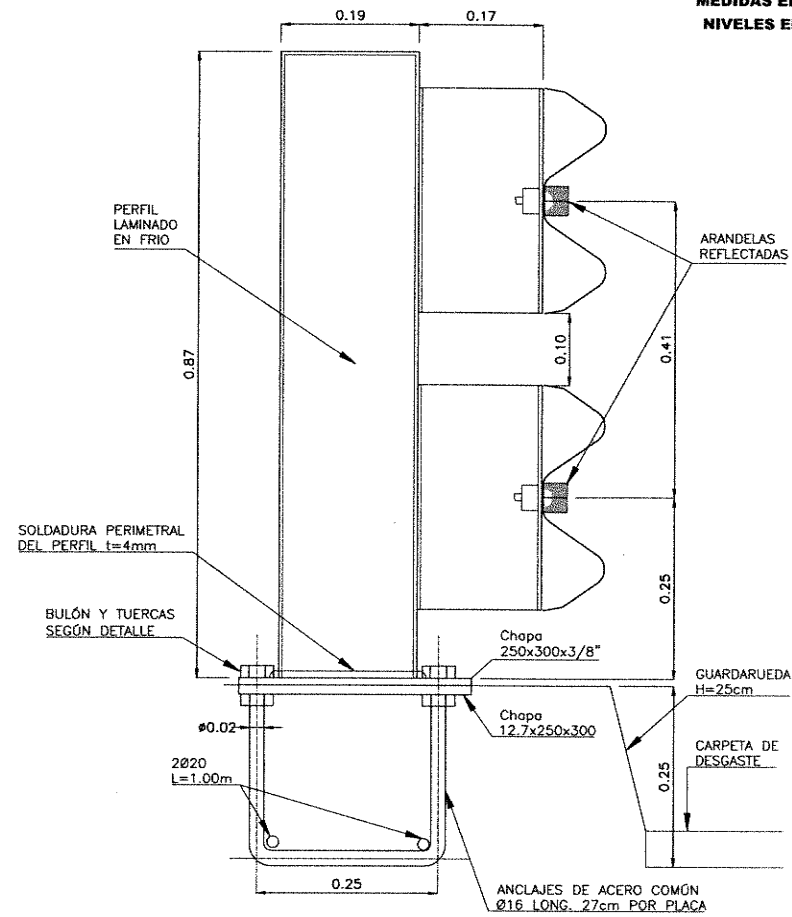
Juan Manuel Collazo

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo de Control de Construcción Vial</p>	<p>ALTONIVEL S/RNN°9 (Autopista Bs As-Rosario)</p> <p>LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA</p>	<p>PLANO 06.LAP.A</p>
		<p>PROVINCIA: SANTA FE</p> <p>OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012</p> <p>TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	<p>REVISION 00</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO</p> <p>PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA</p> <p>INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>		<p>FECHA</p>	<p>FECHA</p>



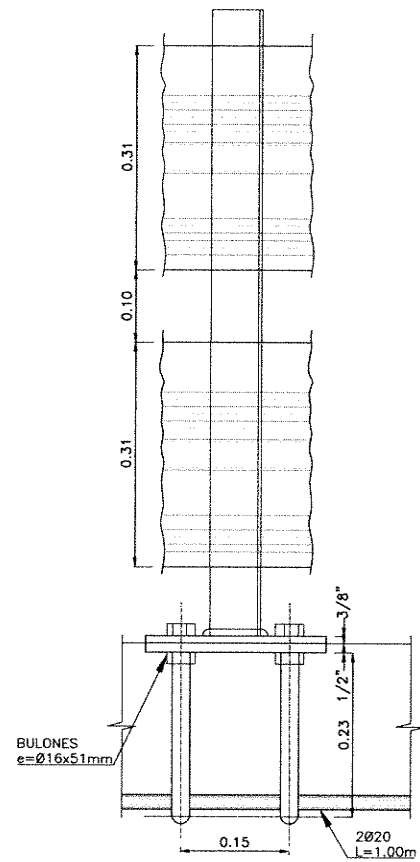
### DETALLE POSTE TIPO

ESCALA 1:5  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



### POSTE DE METAL (CINCADO)

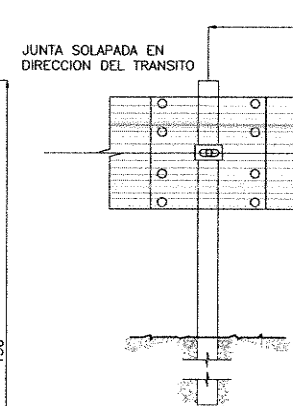
ESCALA 1:10  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



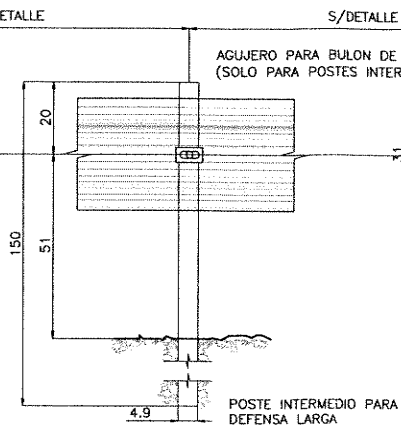
### BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO BARANDA METALICA DE DEFENSA

MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m

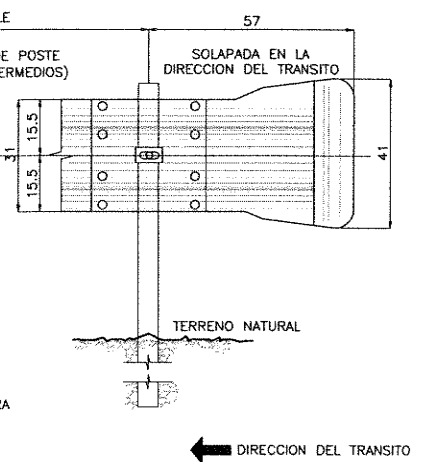
#### DETALLE UNION DE 2 DEFENSAS



#### INSTALACION

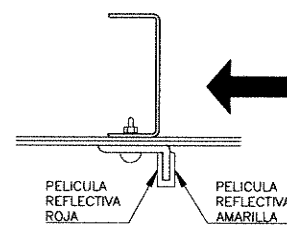


#### DETALLE ALA TERMINAL



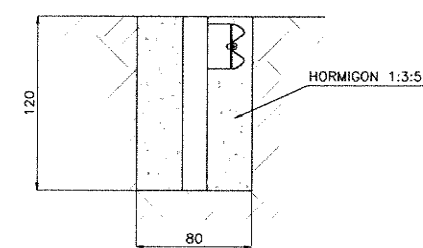
### DETALLE ARANDELA REFLECTANTE

ESCALA 1:5  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



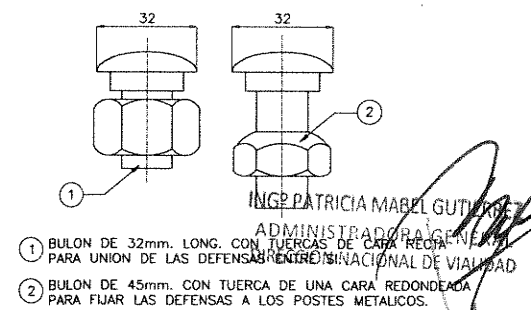
### DETALLE ANCLAJE EXTREMO HOJA SUPERIOR

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



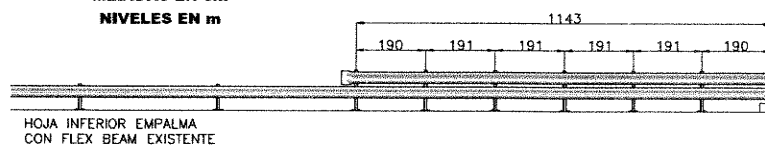
### DETALLE BULON Y TUERCA

S/ESCALA  
MEDIDAS EN mm  
NIVELES EN m



### VISTA LATERAL

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



### PLANTA

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



EN DESMONTÉ EL EXTREMO DEBE INTRODUCIRSE Y ANCLARSE DENTRO DEL TALUD

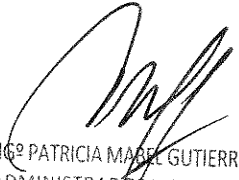
BORDE DE BANQUINA

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo de Control de Construcción Vial</p>	<p>ALTONIVEL S/RNN°9 (Autopista Bs As-Rosario) BARANDA</p>	<p>PLANO 08.BAR</p>
		<p>PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	<p>LAMINA 1/1</p> <p>REVISION 00</p> <p>FECHA</p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>		<p>Juan Manuel Collazo Presidente</p>	

## 2. Pte RPN25-S\_General Motors



Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD



# **CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012**

**PROVINCIA DE SANTA FE**

## **A.1 CARPETA DE PLANOS 9. Planos de Puentes y Estructuras PUENTE SOBRE RPN°25-S PROG. 0+701.45**

Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
ING° PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

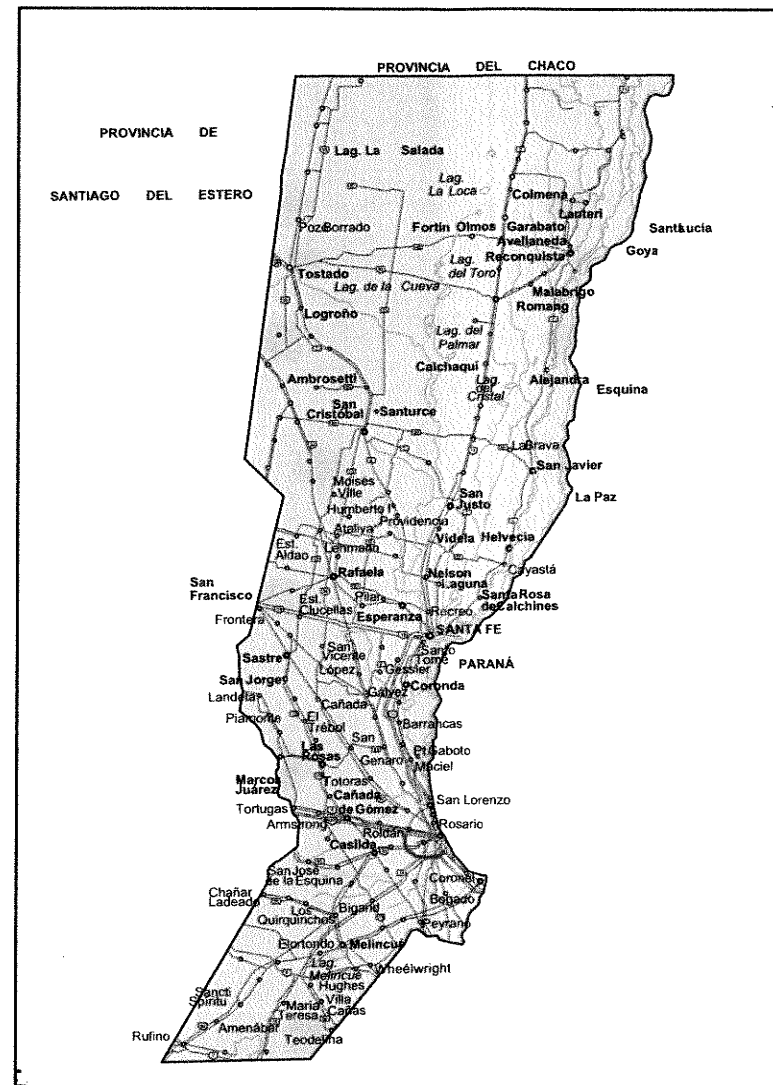
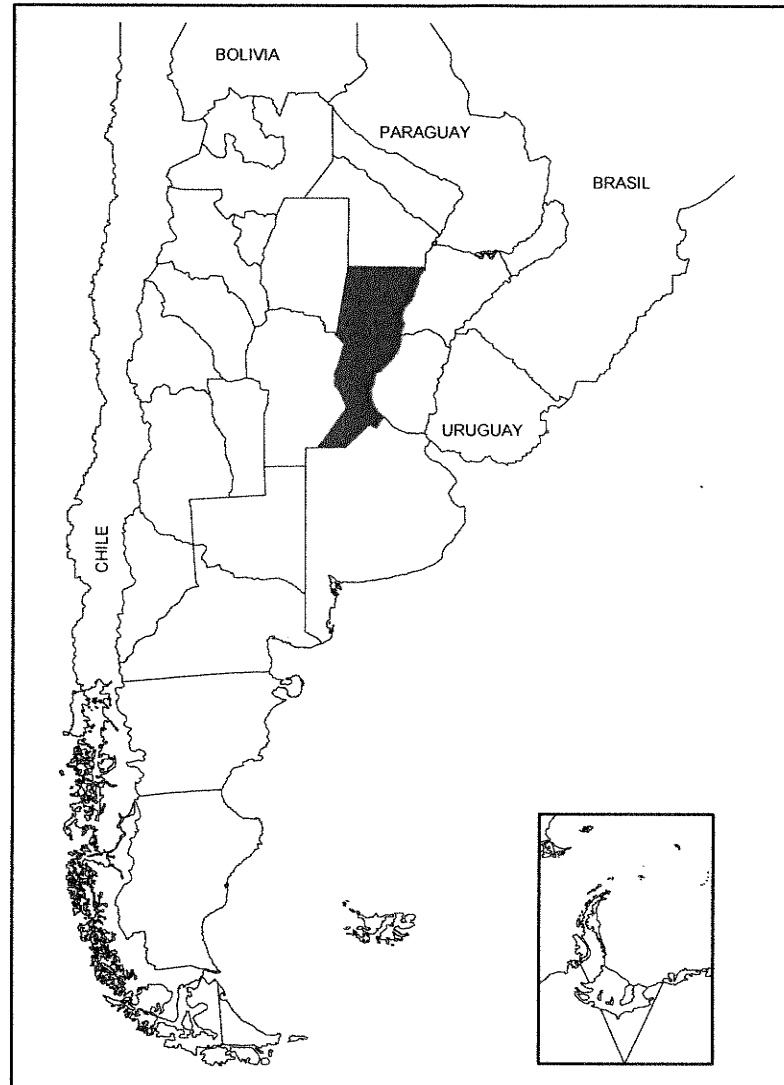
---

# CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012

TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11

SECCIÓN I - SUBSECCION I : PR 0+000 - 16+800

ALTONIVEL S/RP.Nº25-S (PR. 0+701.45)



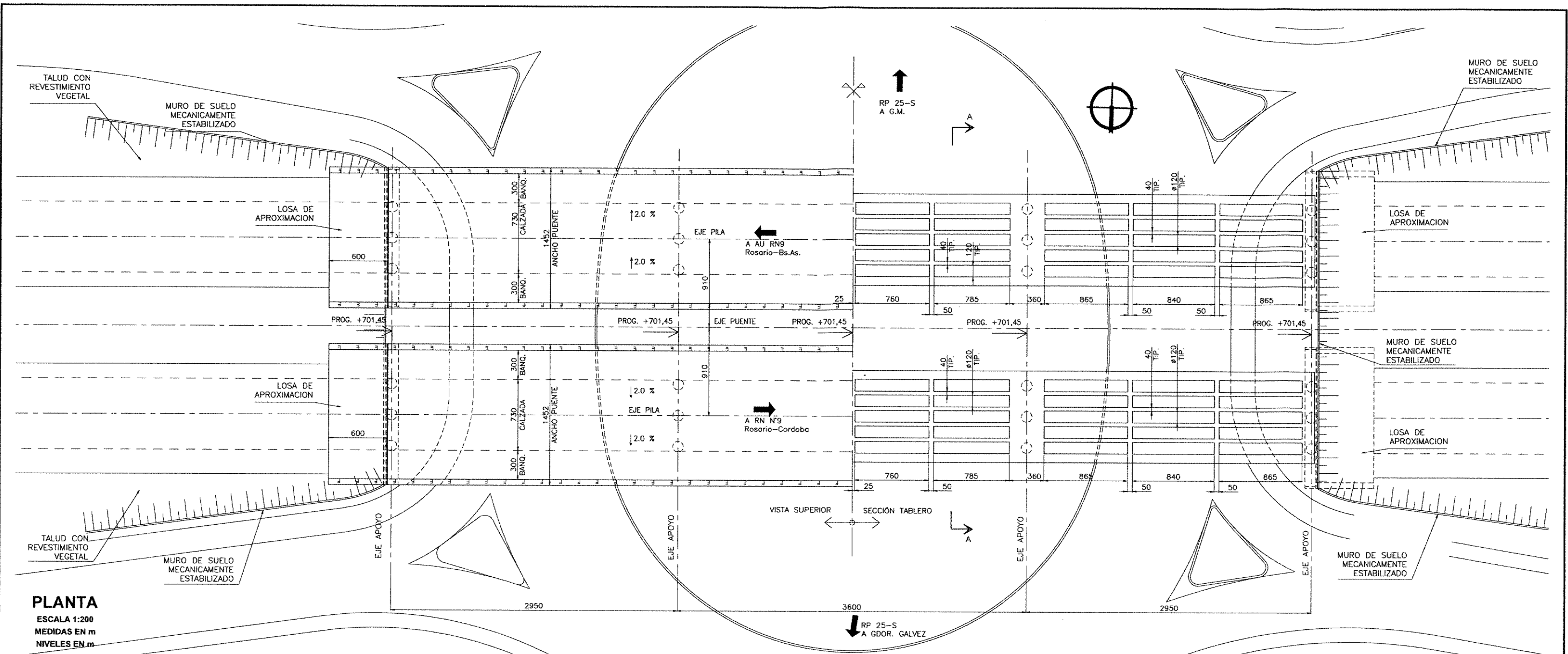
## INDICE DE PLANOS

DENOMINACIÓN	PLANO
INDICE	00-IND
PLANO GENERAL	01-GRAL
TABLERO - ENCOFRADO	02-TAE
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	03-LAE
PILAS - ENCOFRADO	04-PIE
TABLERO - ARMADURA	05-TAA
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	06-LAA
PILAS - ARMADURA	07-PIA
BARANDAS	08-BAR

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

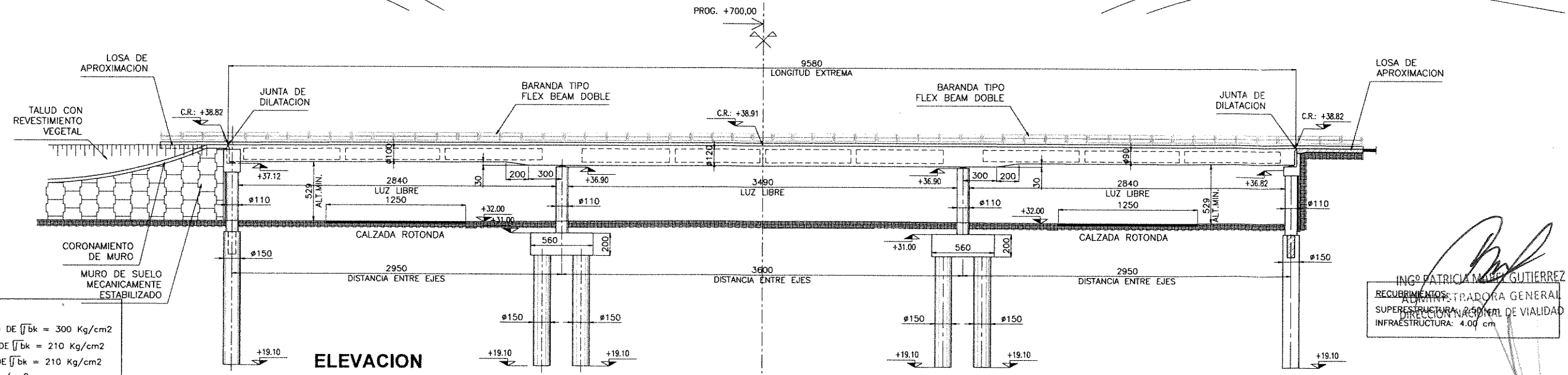
Juan Manuel Collazo  
Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI</p> <p>Departamento de Control de Ejecuciones Viales</p>	ALTONIVEL S/RP Nº25-S Pr 0+701.45	PLANO
		INDICE	00-IND
		PROVINCIA: SANTA FE	LAMINA
		OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN NºA012	1/1
		TRAMO: RN Nº9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	REVISION
			00
			FECHA
		PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	



**PLANTA**

ESCALA 1:200  
MEDIDAS EN m  
NIVELES EN m



**ELEVACION**

ESCALA 1:200  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m

- MATERIALES:**
- HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$
  - HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$
  - HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$
  - ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$
  - ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

ING. PATRICIA MARCELA GUTIERREZ  
REQUISITOS:  
SUPERESTRUCTURA: 4.00 m  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 m

Juan Manuel Collazo

60	LIMPIEZA Y EXCAVACION DEL TERRENO = 1gl	61	HORMIGON H-8 = 54.4m <sup>3</sup>	62a	HORMIGON H-21 PILOTES ESTRIBOS = 252.4m <sup>3</sup>	62b	HORMIGON H-21 PILOTES PILAS = 419.9m <sup>3</sup>	62c	HORMIGON H-21 ESTRIBOS = 175.0m <sup>3</sup>	62d	HORMIGON H-21 PILAS = 448.1m <sup>3</sup>		
62a	HORMIGON H-21 LOSA TABLERO = 78.6m <sup>3</sup> (SOLO CORDONES)	62b	HORMIGON H-21 LOSETA PREMOLDEADAS = 0m <sup>3</sup>	62c	HORMIGON H-21 LOSA APROXIMACION = 115.3m <sup>3</sup>	63	HORMIGON H-30 VIGAS PRETENSADAS = 2453.9m <sup>3</sup> (ARMADURAS)	64	ACERO ESPECIAL ADN 420 (ARMADURAS) = 223.4ton	65	ACERO ESPECIAL PARA PRETENSADO = 98.2ton	66	BARANDA METALICA CINCADA = 216ml
67	APOYOS NEOPRENO COLOCADOS = 24unid	68	JUNTA DE DILATACION BASE ASFALTO = 56.5ml	69	CARPETA DE DESGASTE TIPO ASFALTO = 2873.2m <sup>2</sup>	70	CAROS DE PVC #10cm DESAGUE = 50unid	73	MUROS DE SUELO MECANICAMENTE ESTABLES = 5884.0m <sup>2</sup>				

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo Central de Convenciones Viales

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
PLANO GRAL 1/2

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

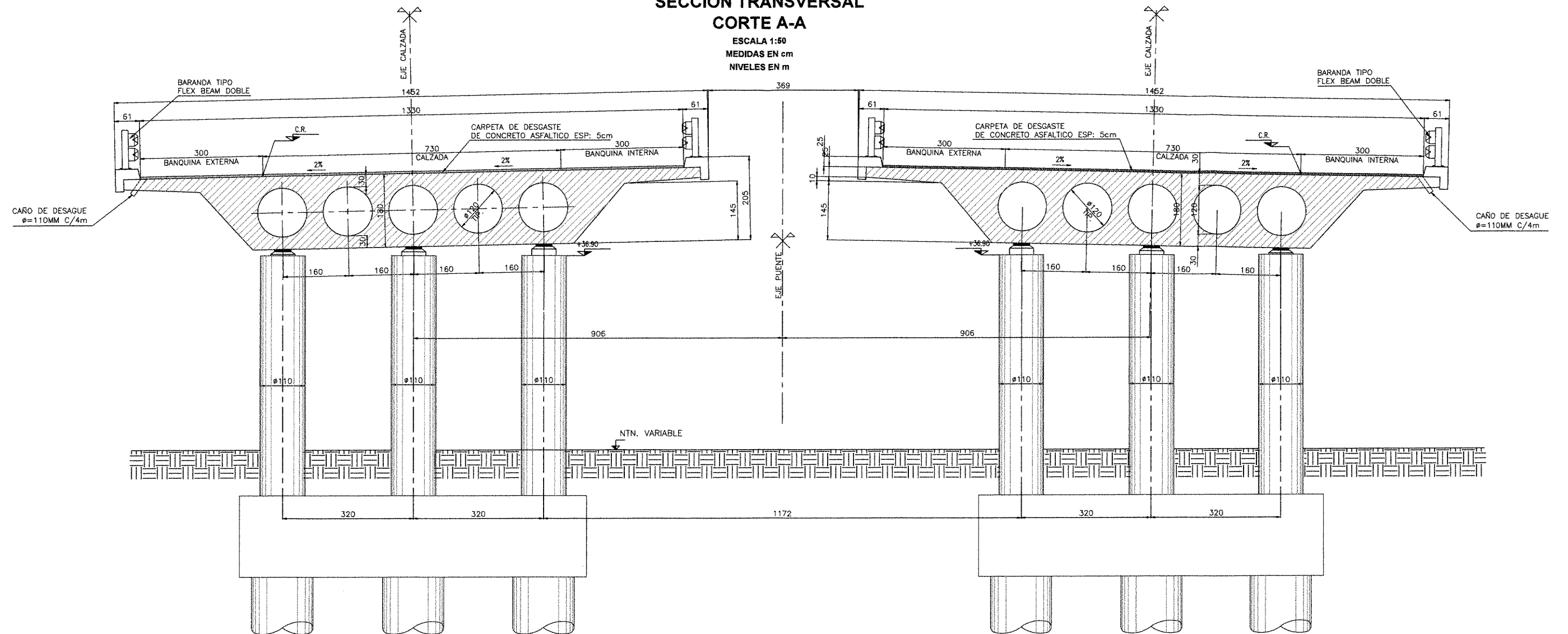
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA

PLANO 01-GRAL  
LAMINA 1/2  
REVISION 00  
FECHA

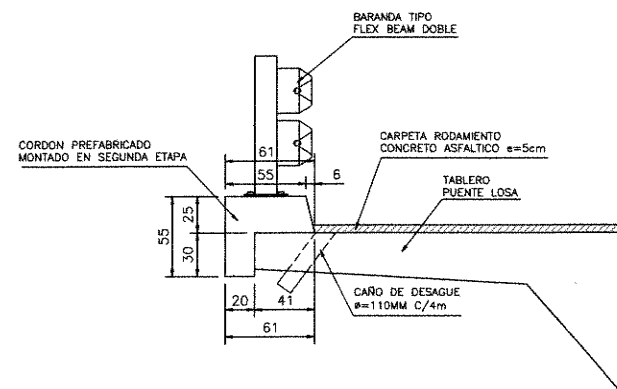
**SECCION TRANSVERSAL  
CORTE A-A**

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



**DETALLE CORDÓN Y BARANDA**

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm




**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm

INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\bar{U}_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

*Patricia Isabel Gutierrez*  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIABILIDAD  
  
Juan Manuel Collazo  
Presidente

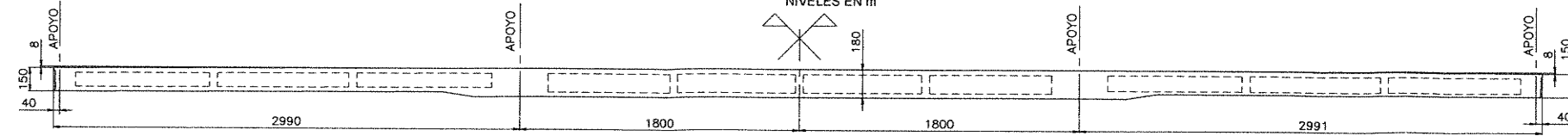

**Ministerio de Transporte**  
 Presidencia de la Nación  
**VIALIDAD NACIONAL**  
 OCCOVI  
Organismo de Control de Concesionarios Vialidad

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr O+701.45  
 PLANO GRAL 2/2  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO	01-GRAL
LAMINA	2/2
REVISION	00
FECHA	

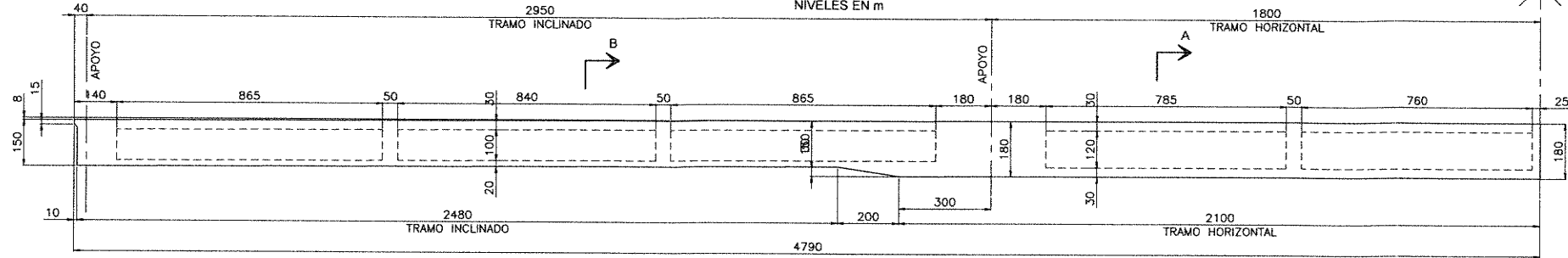
### VISTA COMPLETA

ESCALA 1:200  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



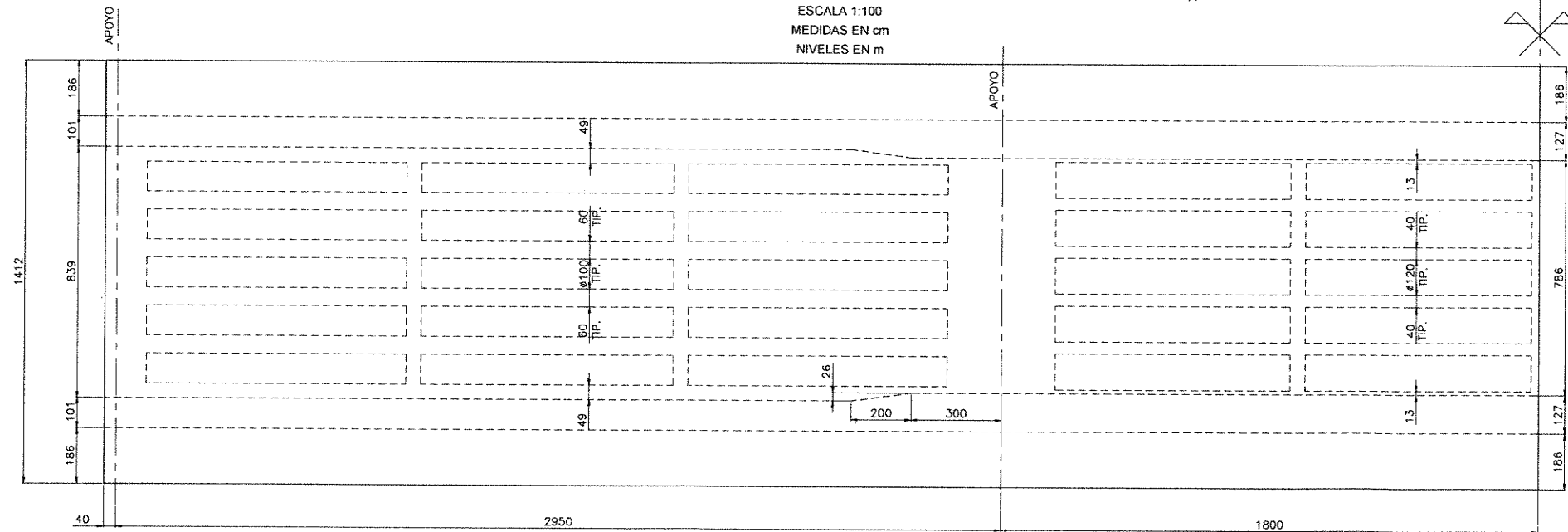
### VISTA LONGITUDINAL

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



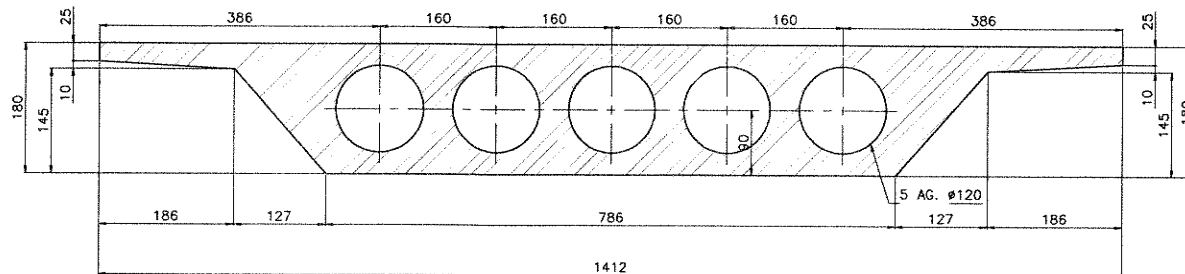
### PLANTA

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



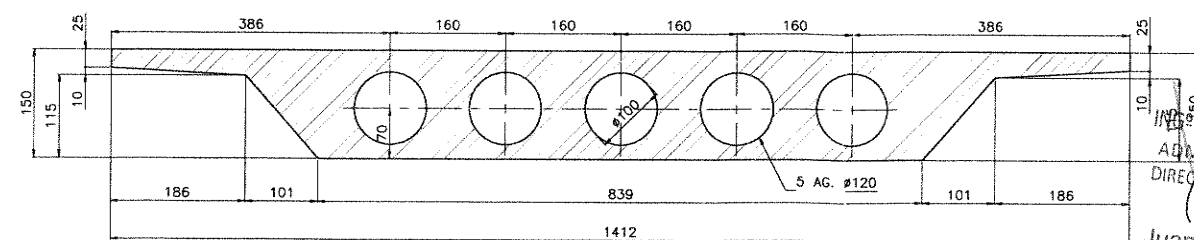
### CORTE A-A

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



### CORTE B-B

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\bar{U}_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Obras de Construcción Vial

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
TABLERO -ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°12

TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

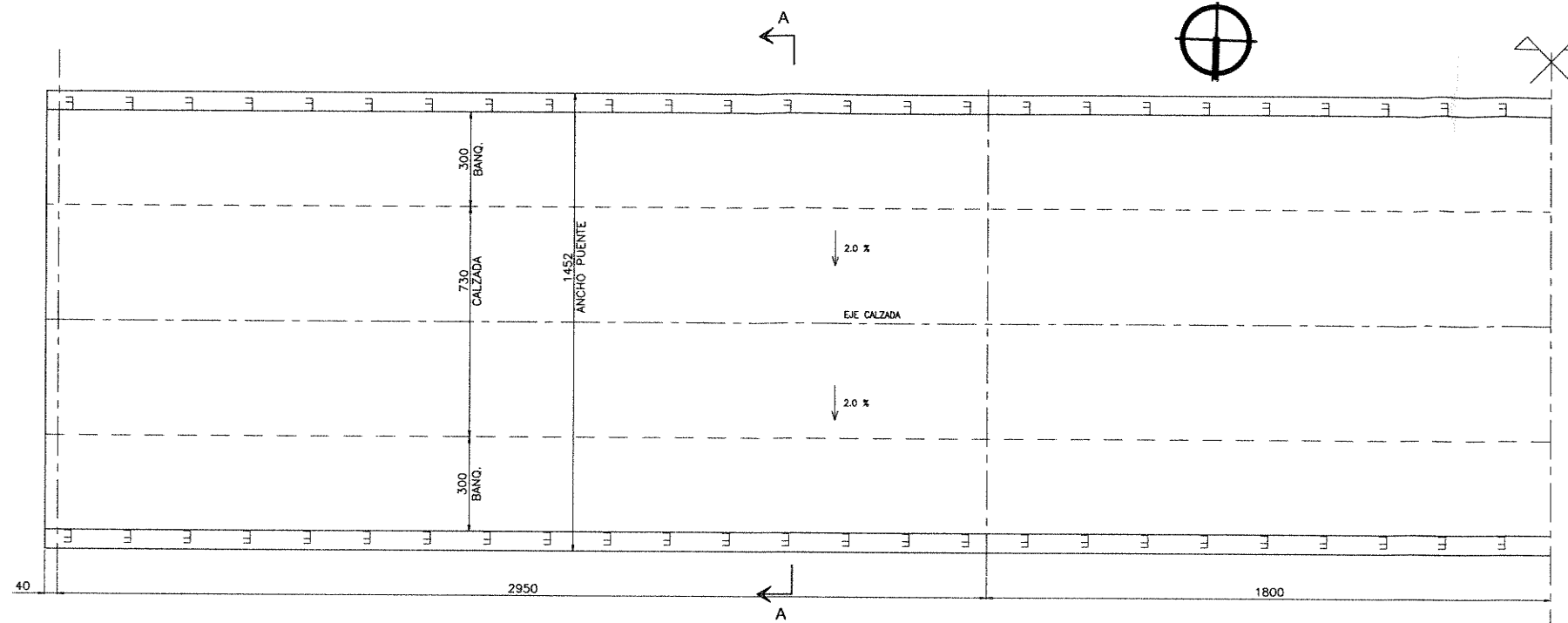
PLANO	02-TAB
LAMINA	1/2
REVISION	00
FECHA	

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

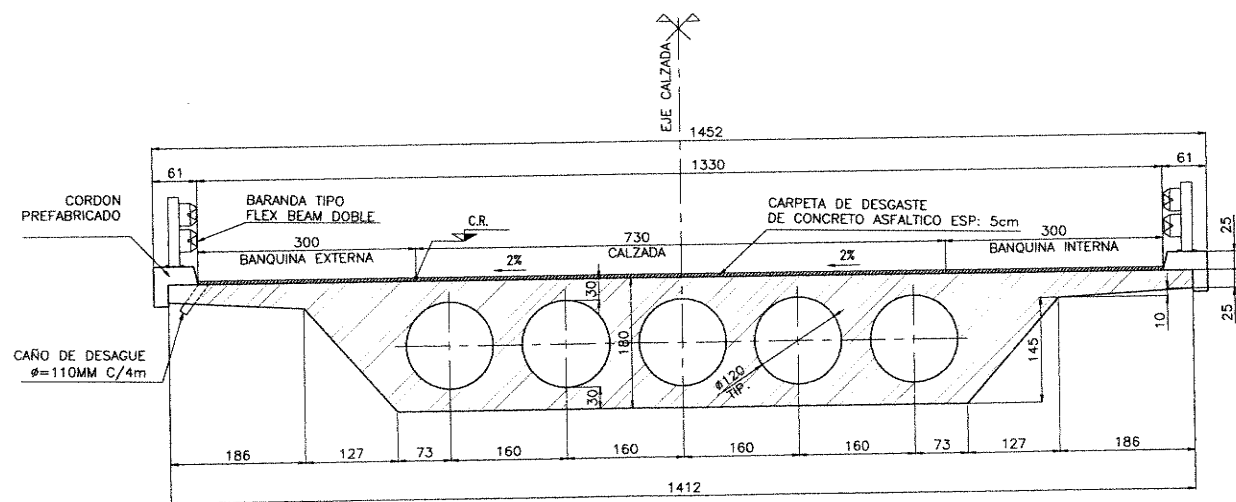
# PLANTA TABLERO

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



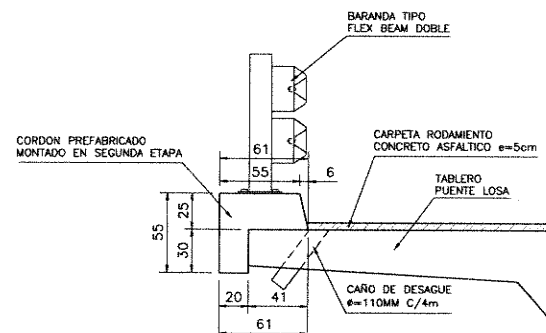
## CORTE A-A

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



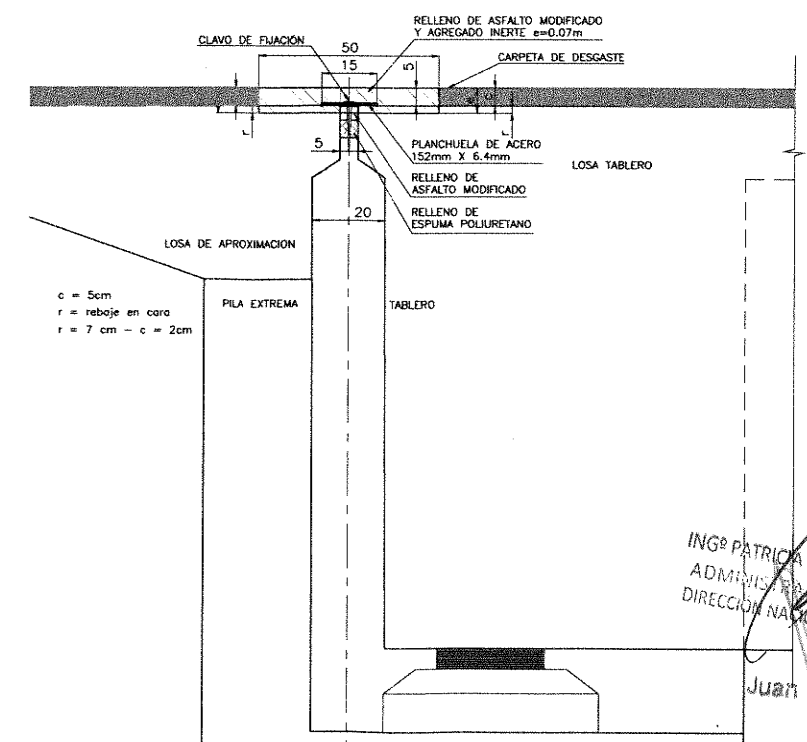
## DETALLE DE CORDON Y BARANDA

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



## DETALLE JUNTA DE DILATACION PILAR EXTREMO

ESCALA 1:10  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



ING<sup>º</sup> PATRICIA MARCEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\bar{U}_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Construcciones Viales

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
TABLERO-ENCOFRADO

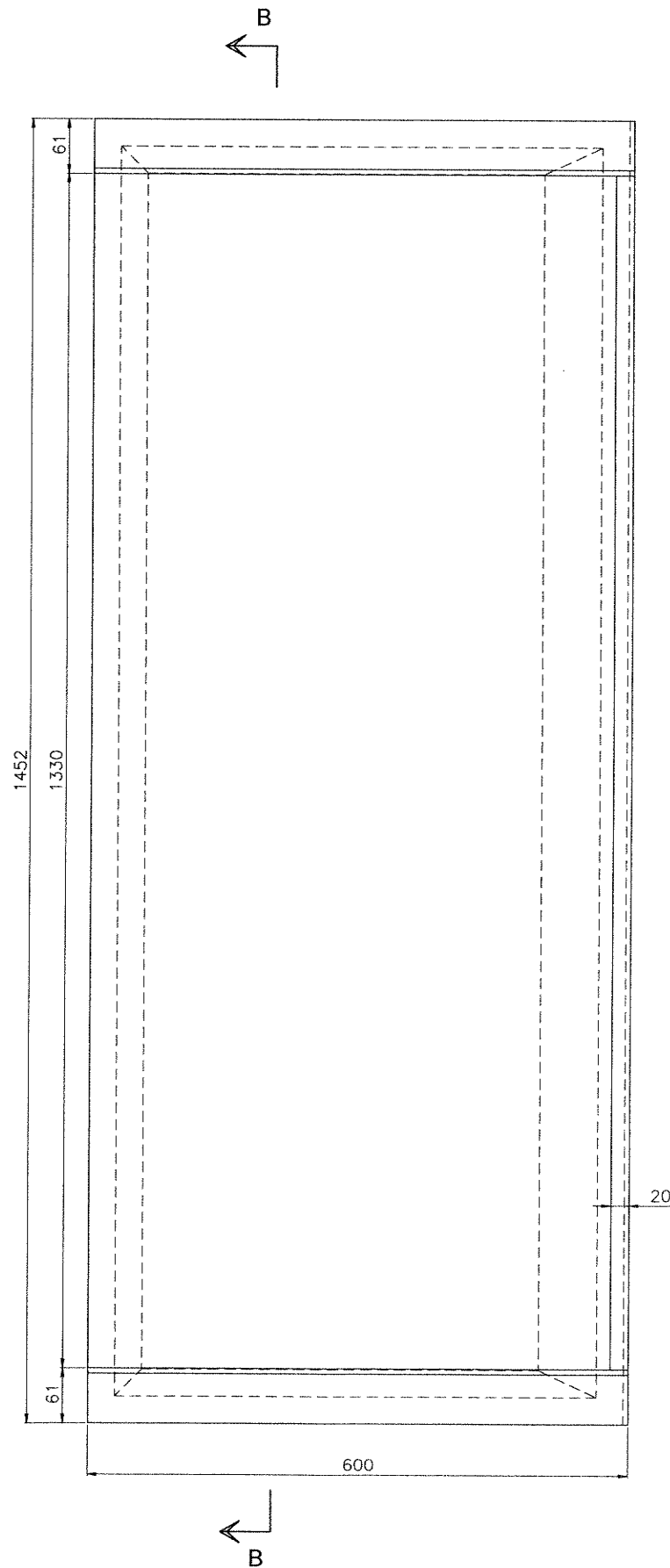
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PLANO  
02-TAB  
LAMINA  
2/2  
REVISION  
00  
FECHA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

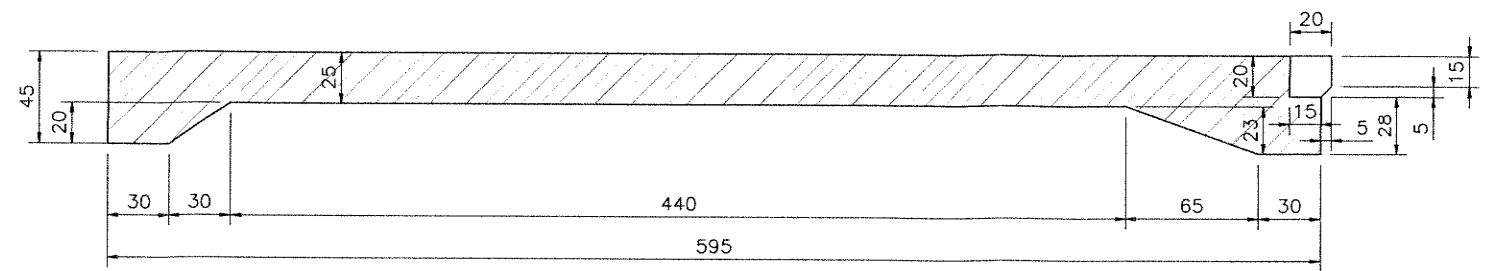
# PLANTA LOSA DE APROXIMACION

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



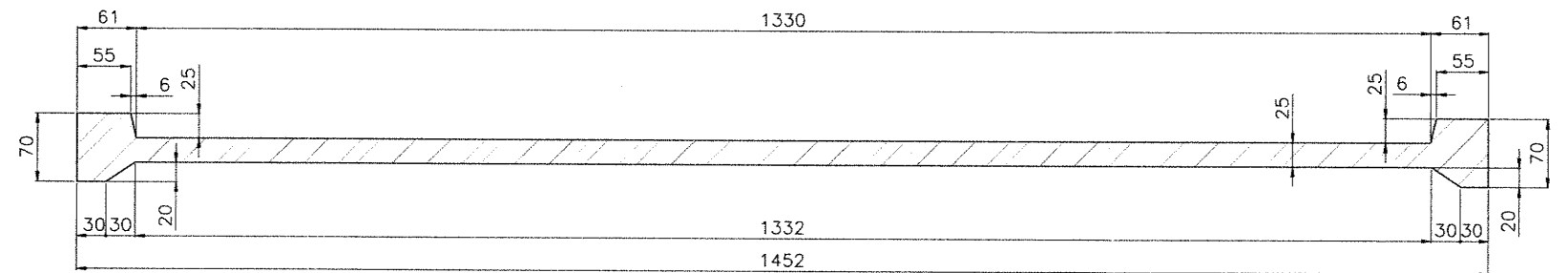
# CORTE A-A

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



# CORTE B-B

ESCALA 1:50  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\bar{U}_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 1700 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 1700 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

REPUBLICA ARGENTINA  
MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

**DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD**  
**ORGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES**

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
LOSA DE APROXIMACION-ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9 (AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

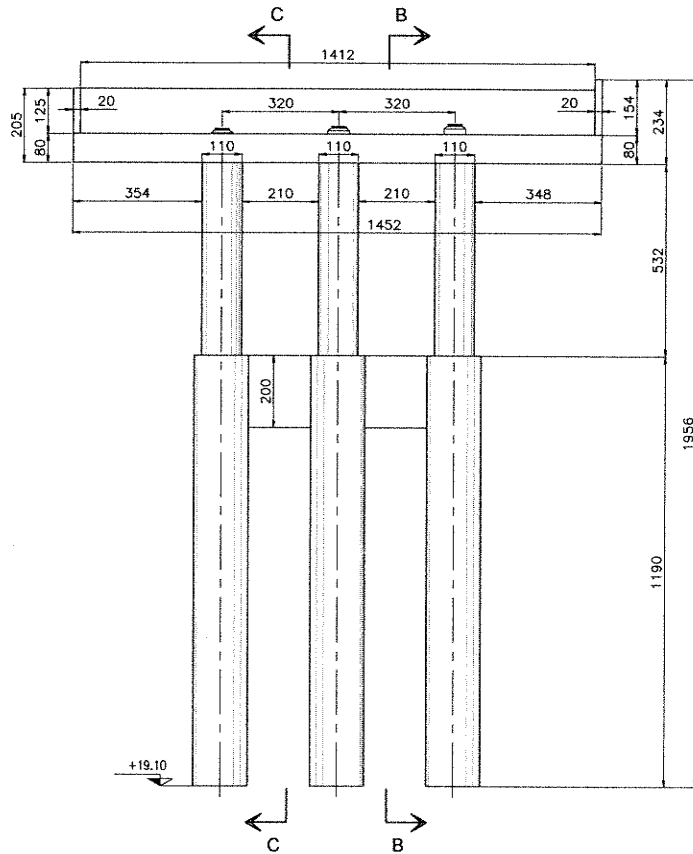
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO	03-LAP
LAMINA	1/1
REVISION	00
FECHA	

Juan Carlos Collazo  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

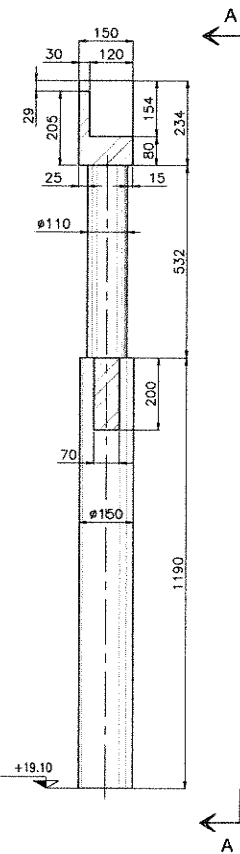
**PILA EXTREMA  
VISTA A-A**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



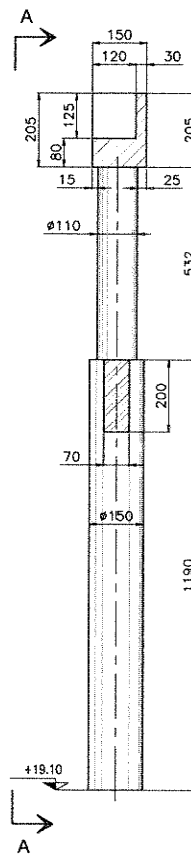
**PILA EXTREMA  
VISTA B-B**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



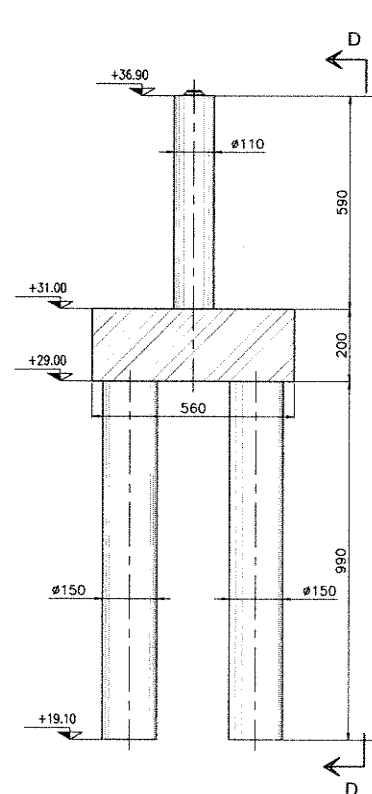
**PILA EXTREMA  
VISTA C-C**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



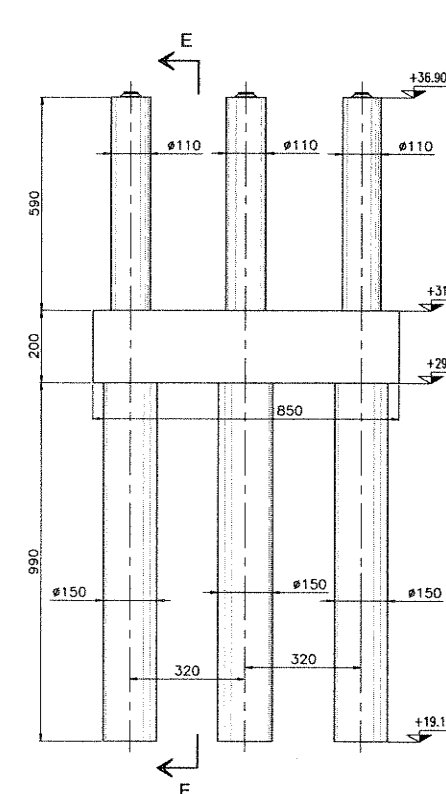
**PILA CENTRAL  
VISTA E-E**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



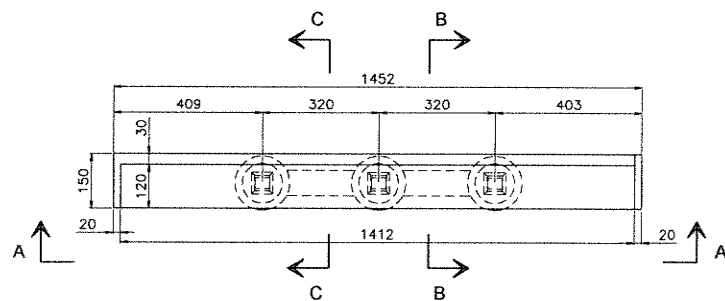
**PILA CENTRAL  
VISTA D-D**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



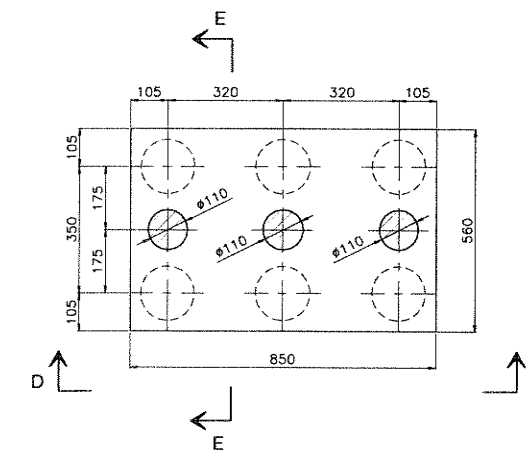
**PILA EXTREMA  
PLANTA**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm



**PILA CENTRAL  
PLANTA**

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\bar{f}_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Oficina de Control de Construcción Vial

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
PILARES-ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

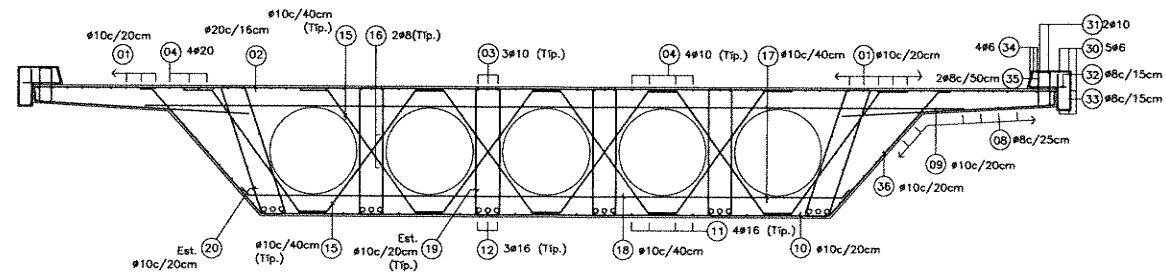
BOVARO  
04-PI  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA

ING. PATRICIA M. DEL GUERRERO  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

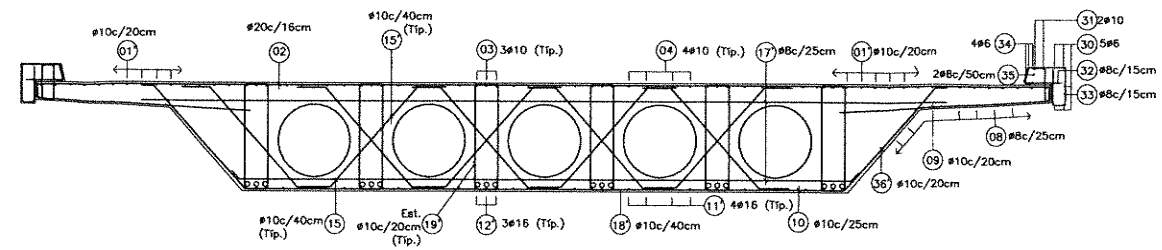
Juan Manuel Collazo  
PRESIDENTE



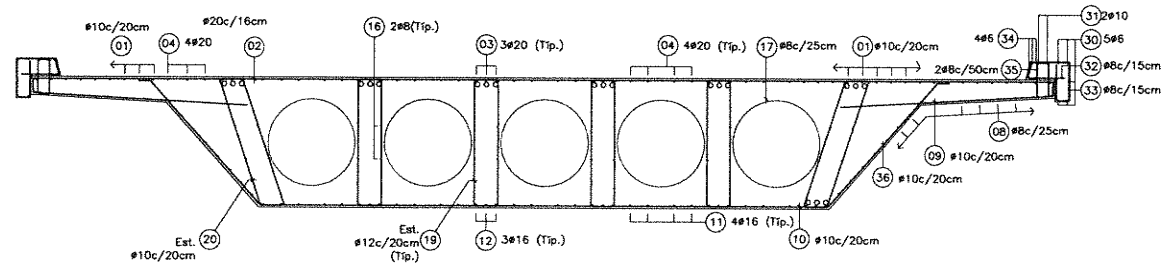
**TRAMO CENTRAL  
CORTE A-A  
ESCALA 1:50**



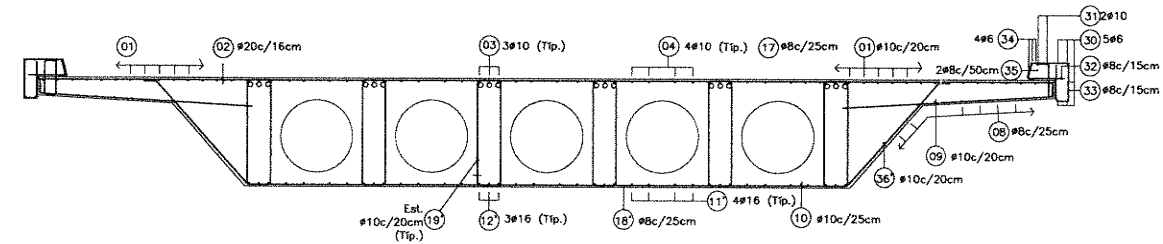
**TRAMO EXTREMO  
CORTE C-C  
ESCALA 1:50**



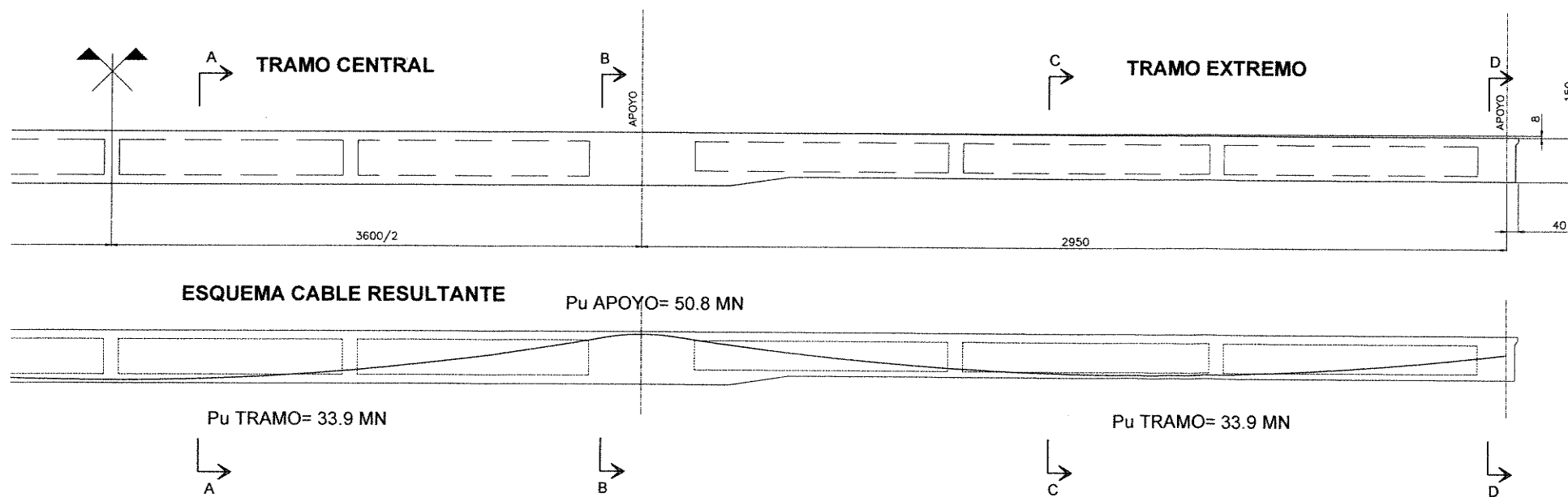
**TRAMO CENTRAL  
CORTE B-B  
ESCALA 1:50**



**TRAMO EXTREMO  
CORTE D-D  
ESCALA 1:50**



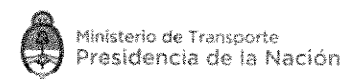
**MEDIA VISTA LONGITUDINAL  
ESCALA 1:100**



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**NOTAS**  
LA CANTIDAD DE VAINAS ES SOLO INDICATIVA  
LA NUMERACION DE LAS ARMADURAS NO ES CORRELATIVA ENTRE LOS  
DISTINTOS PLANOS

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



**VIALIDAD NACIONAL**  
OCCOVI  
Organismo Central de Control de Construcción Vial

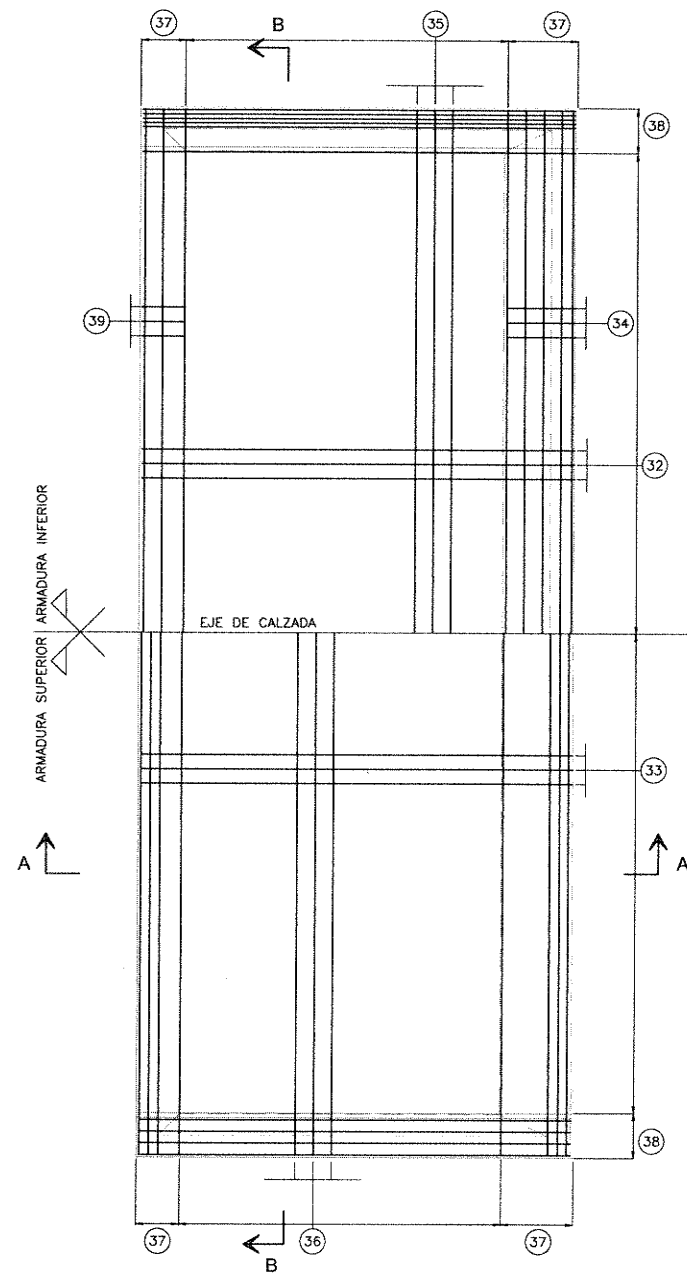
ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
TABLERO - ARMADURA  
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO 05.TAB.A  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA

ING° PATRICIA MAREL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
Juan Manuel Collazo  
Presidente

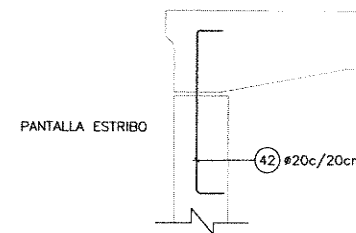
# ARMADURA LOSA DE APROXIMACION

ESCALA 1:50



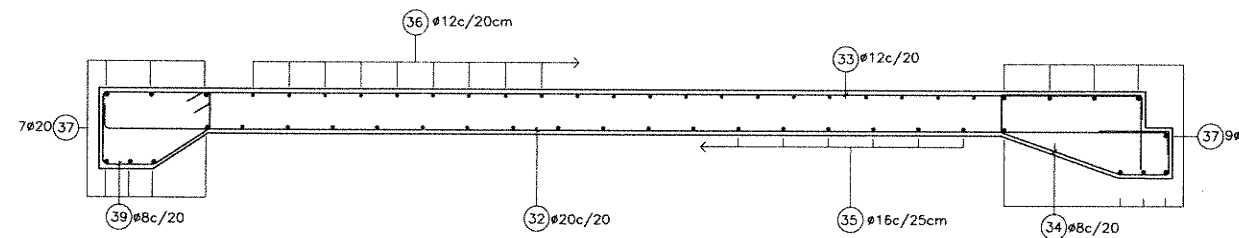
## DETALLE VINCULACIÓN ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:20



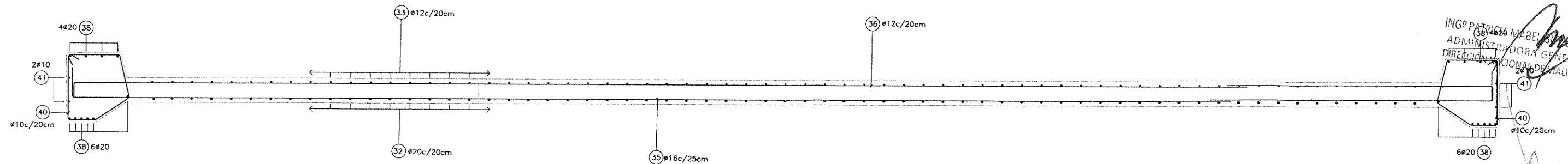
## CORTE A-A

ESCALA 1:20



## CORTE B-B

ESCALA 1:20



ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL SUAREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**NOTAS**  
LA CANTIDAD DE VAINAS ES SOLO INDICATIVA  
LA NUMERACION DE LAS ARMADURAS NO ES CORRELATIVA ENTRE LOS DISTINTOS PLANOS

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Concesiones Viales

ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45  
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA

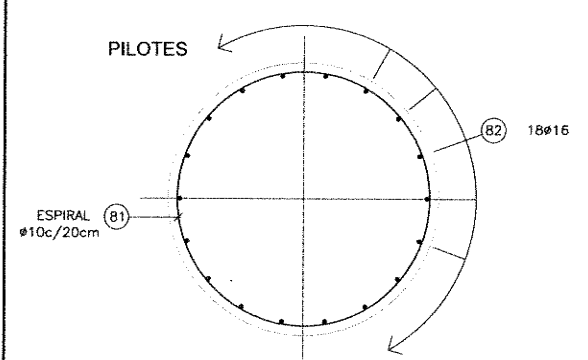
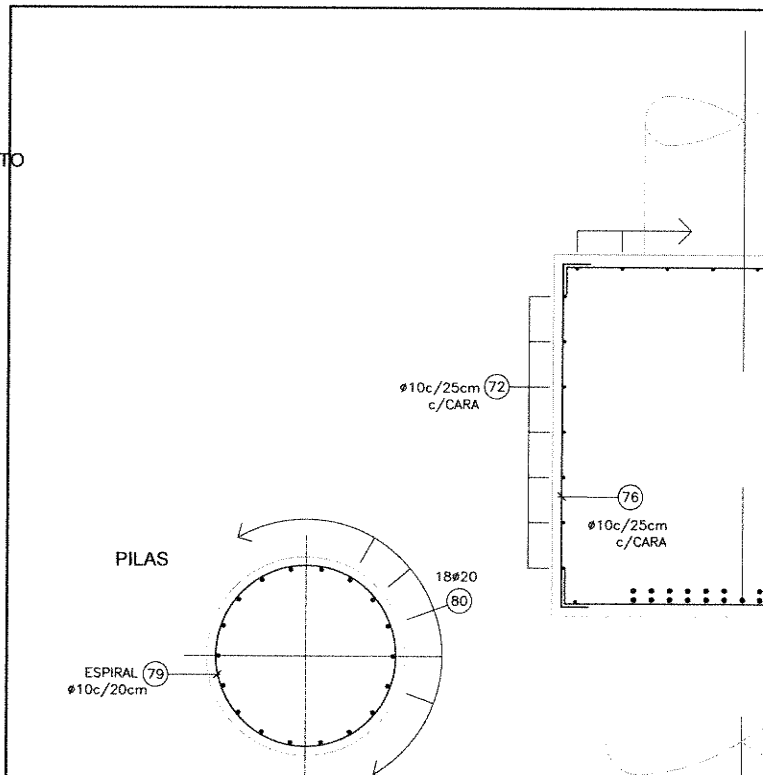
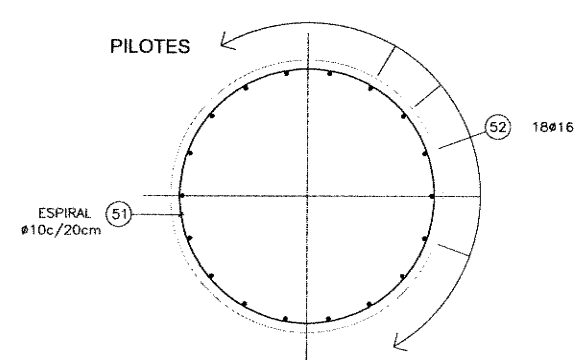
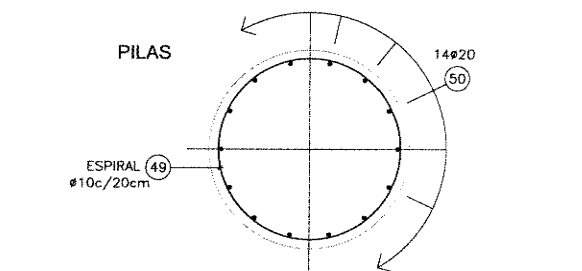
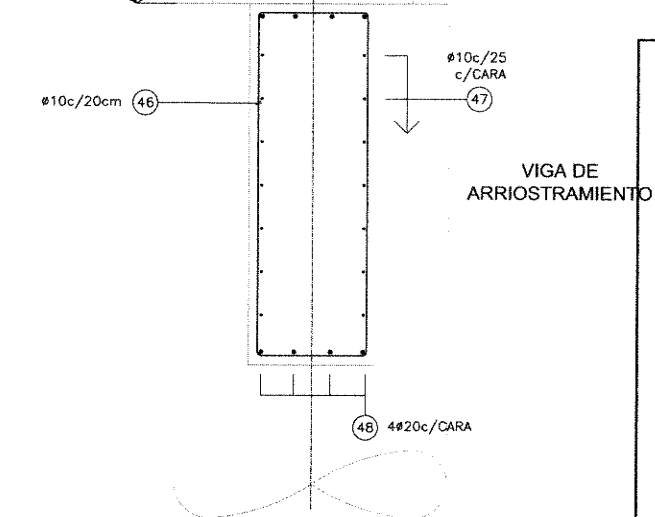
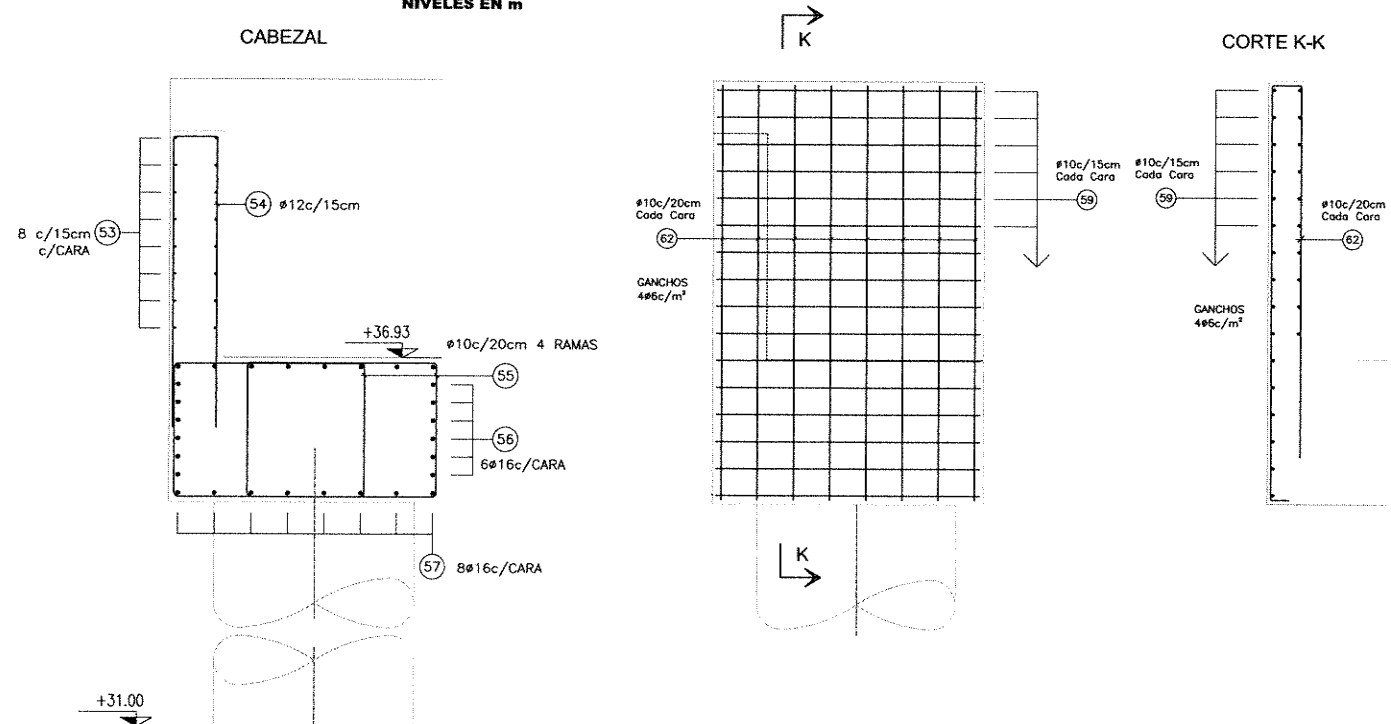
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
D6.LAP.A  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
00  
FECHA

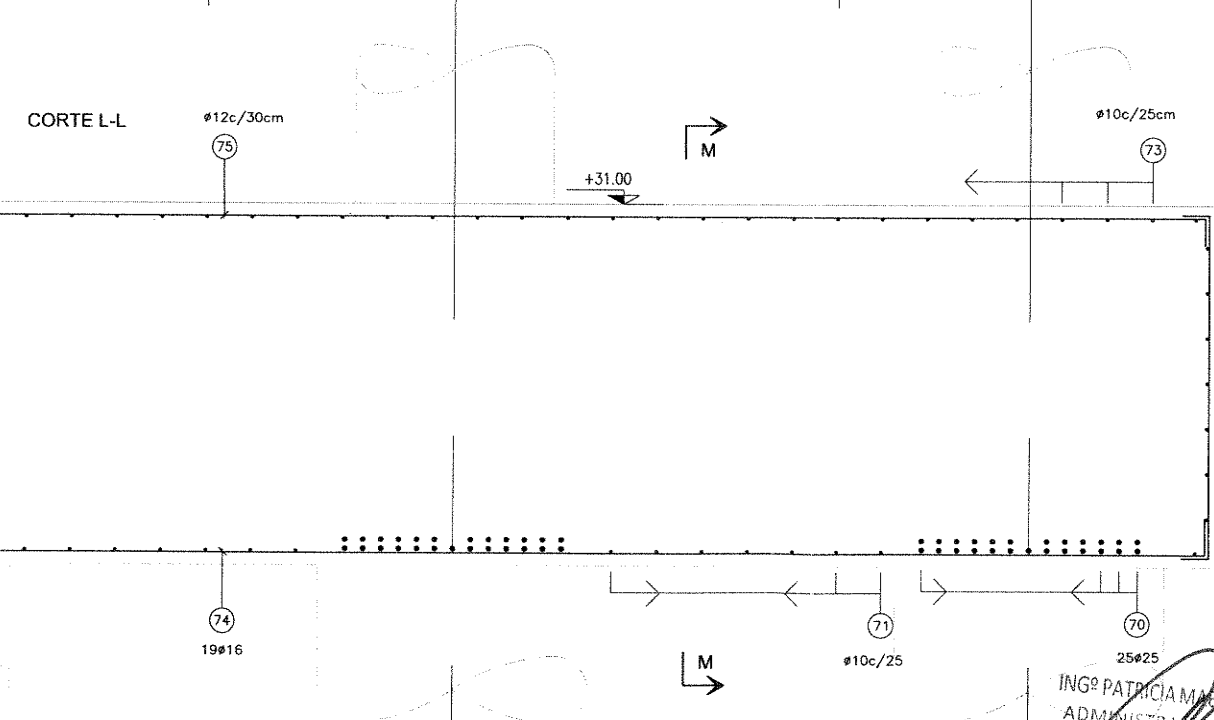
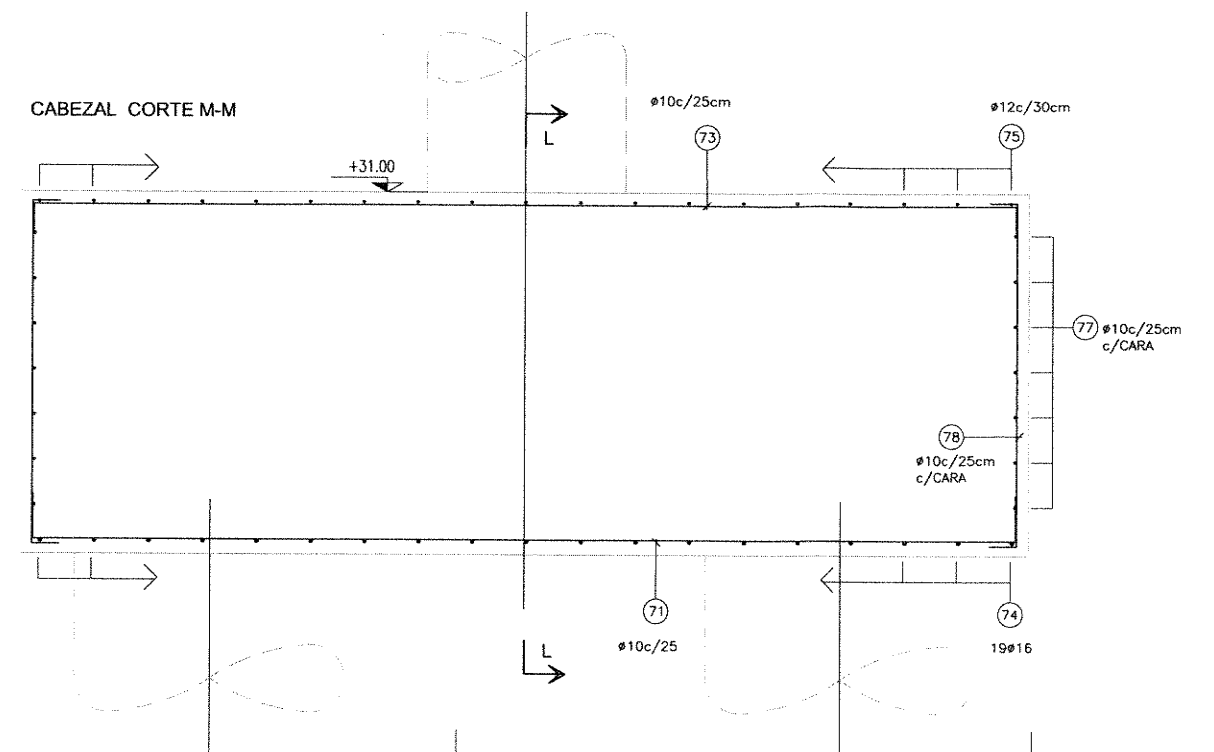
# ARMADURA DE PILAS EXTREMAS

ESCALA 1:20  
NIVELES EN m



# ARMADURA DE PILAS CENTRALES

ESCALA 1:20  
NIVELES EN m



**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

**NOTAS**  
LA NUMERACION DE LAS ARMADURAS NO ES CORRELATIVA ENTRE LOS DISTINTOS PLANOS

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA TABLERO PRETENSADO: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

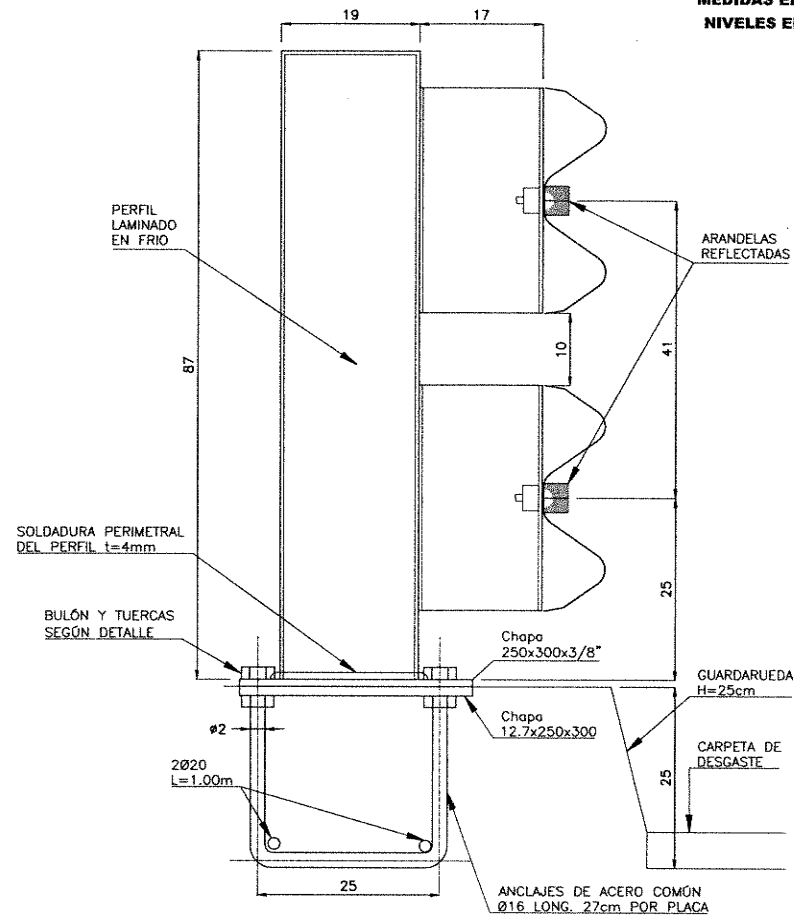
ING<sup>o</sup> PATRICIA MARCEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI</p> <p>Organismo de Control de Convenciones Vial</p>	<p>ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45 PILAS - ARMADURAS</p>		<p>Plano 07.P1.A</p>
		<p>PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>	<p>REVISION 00</p>

Juan Manuel Collazo

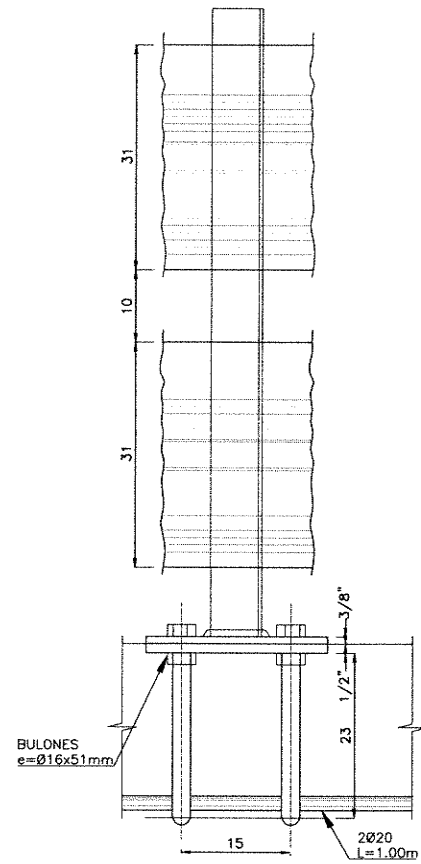
### DETALLE POSTE TIPO

ESCALA 1:5  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



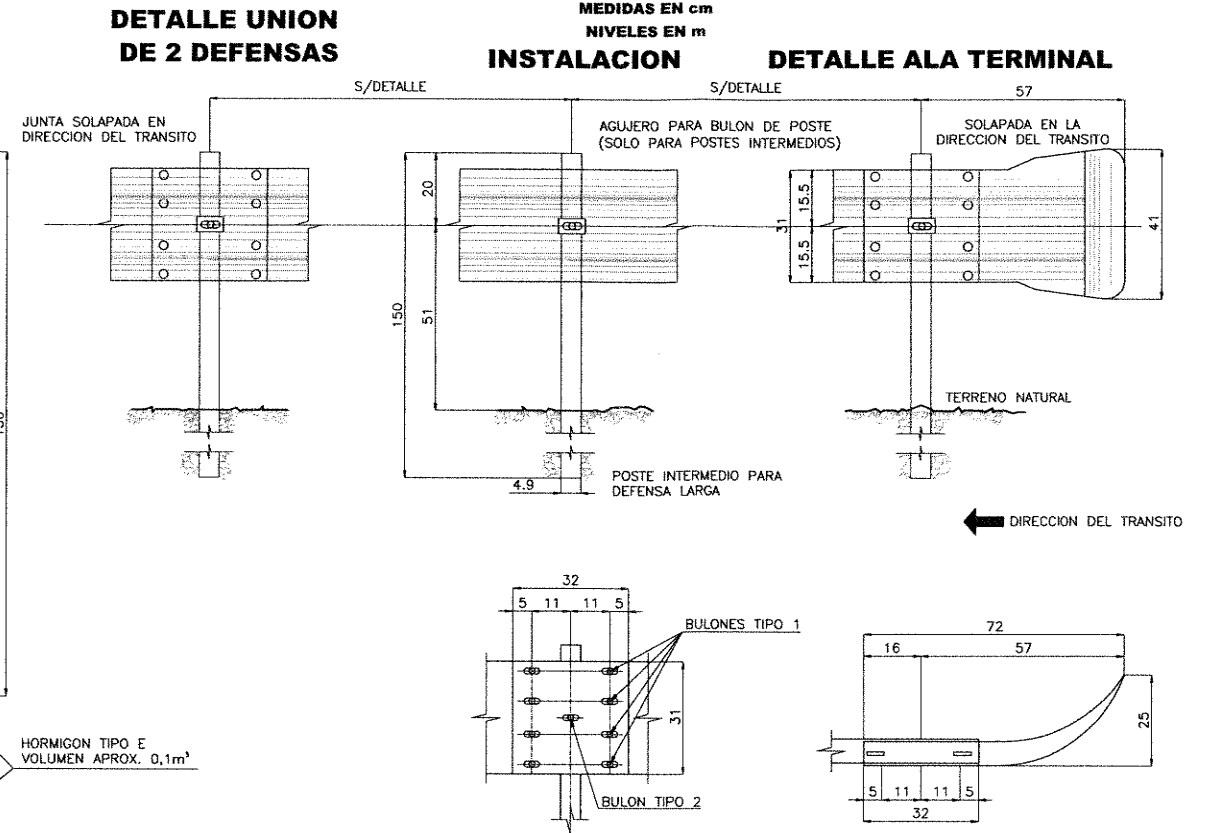
### POSTE DE METAL (CINCADO)

ESCALA 1:10  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



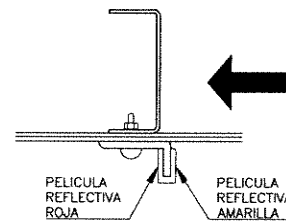
### BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO BARANDA METALICA DE DEFENSA

ESCALA 1:10  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



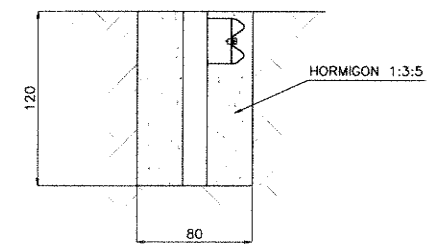
### DETALLE ARANDELA REFLECTANTE

ESCALA 1:5  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



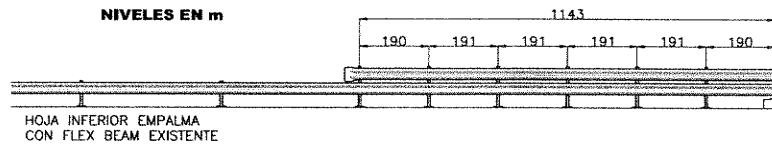
### DETALLE ANCLAJE EXTREMO HOJA SUPERIOR

ESCALA 1:25  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



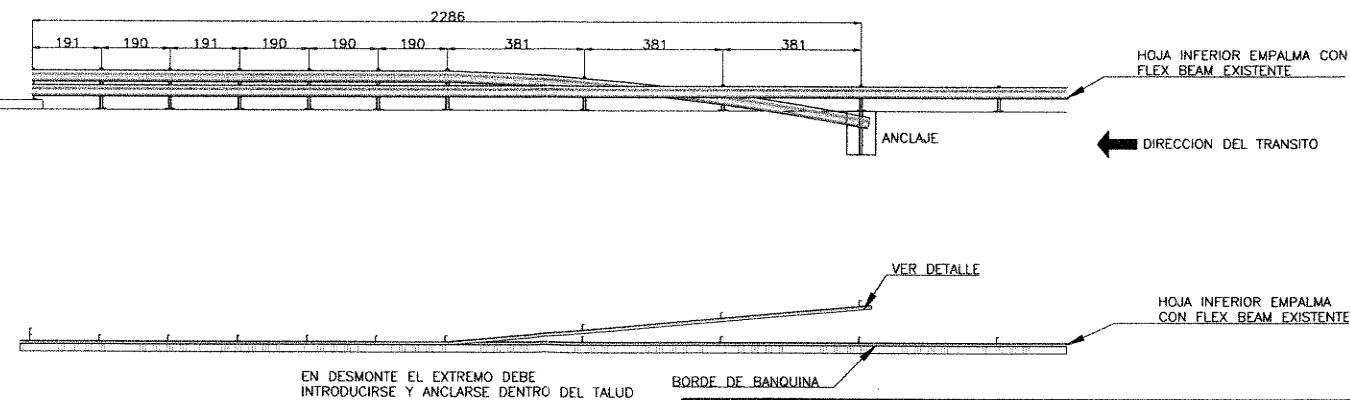
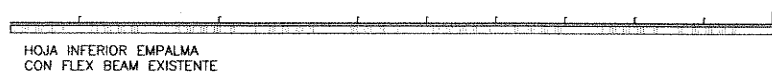
### VISTA LATERAL

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



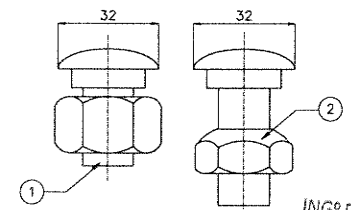
### PLANTA

ESCALA 1:100  
MEDIDAS EN cm  
NIVELES EN m



### DETALLE BULON Y TUERCA

S/ESCALA  
MEDIDAS EN mm  
NIVELES EN m



- 1 BULON DE 32mm. LONG. CON TUERCAS DE CARA RECTA PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI
- 2 BULON DE 45mm. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.


ING. PATRICIA GUTIERREZ

Juan Manuel Colazo

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p> <p>VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo Central de Concesionarios Viales</p>	<p>ALTONIVEL S/RP N°25-S Pr 0+701.45</p> <p>BARANDA</p> <p>PROVINCIA: SANTA FE</p> <p>OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012</p> <p>TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>	<p>08.BAR</p> <p>LAMINA 1/1</p> <p>REVISION 00</p> <p>FECHA</p>
	<p>PLANTA</p>	

### 3. RETORNO A.N. Pr.3+794.09

Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

VIALIDAD  
NACIONAL

CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012  
SECCIÓN I – SUBSECCIÓN I: PR 0+000 – PR 16+800


---

# CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL N° A012

PROVINCIA DE SANTA FE

A.1 CARPETA DE PLANOS  
CAPÍTULO 9  
BAJONIVEL RETORNO  
PR. 3+794,09

Juan Manuel Collazo  
Presidente



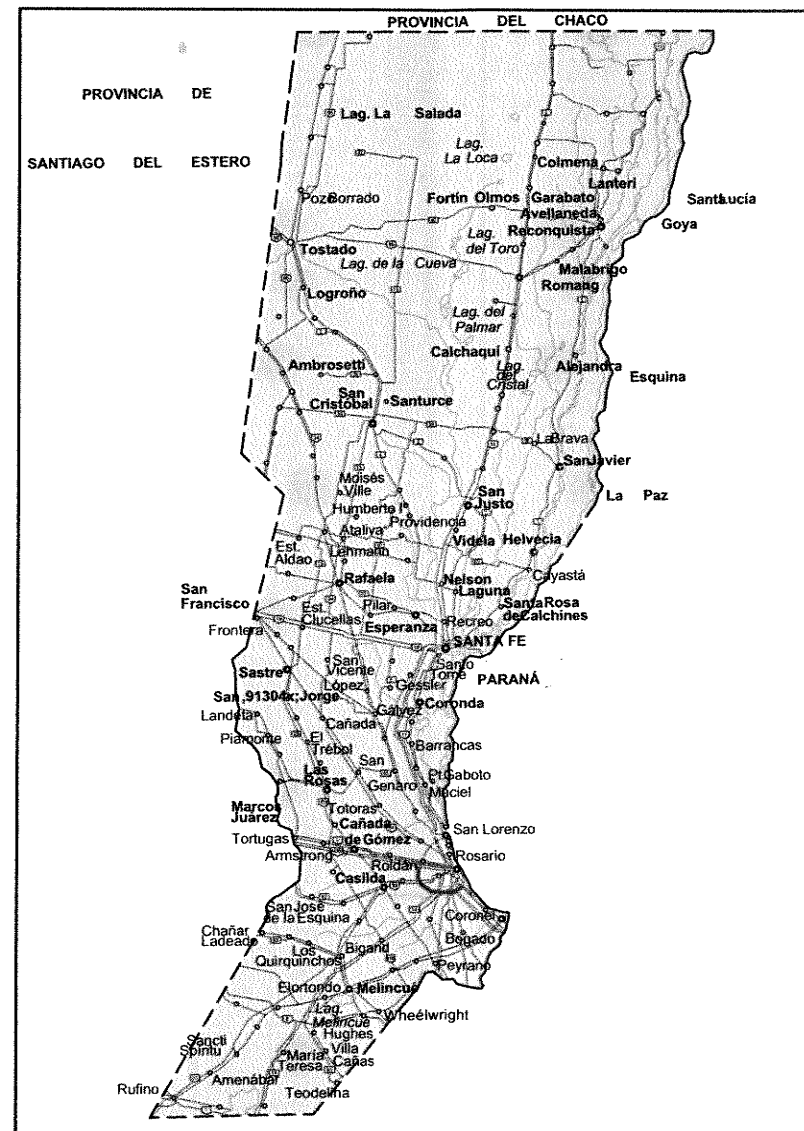
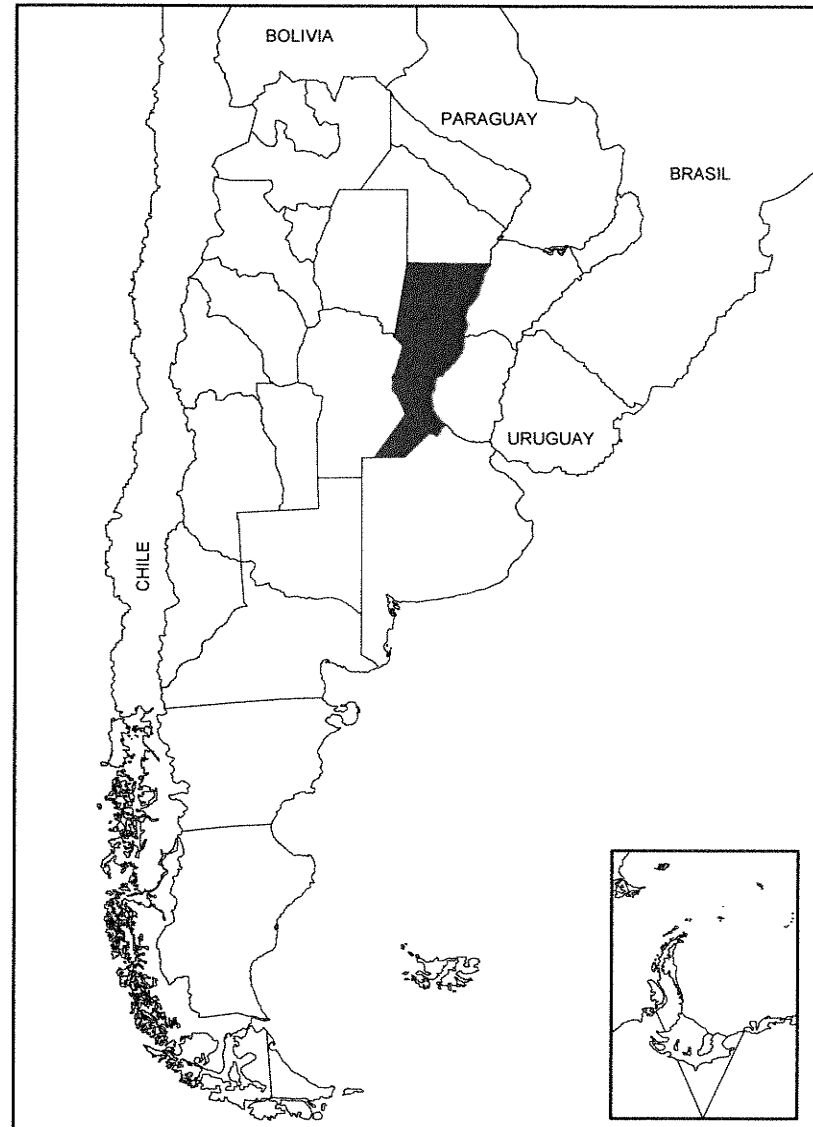
ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

---

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**RETORNO PROG. 3+794.09**

**INDICE DE PLANOS**



DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO Y PILA - ENCOFRADO	IE - 08
ESTRIBO Y PILA - ARMADURA	IE - 09
BARANDA	BAR - 10

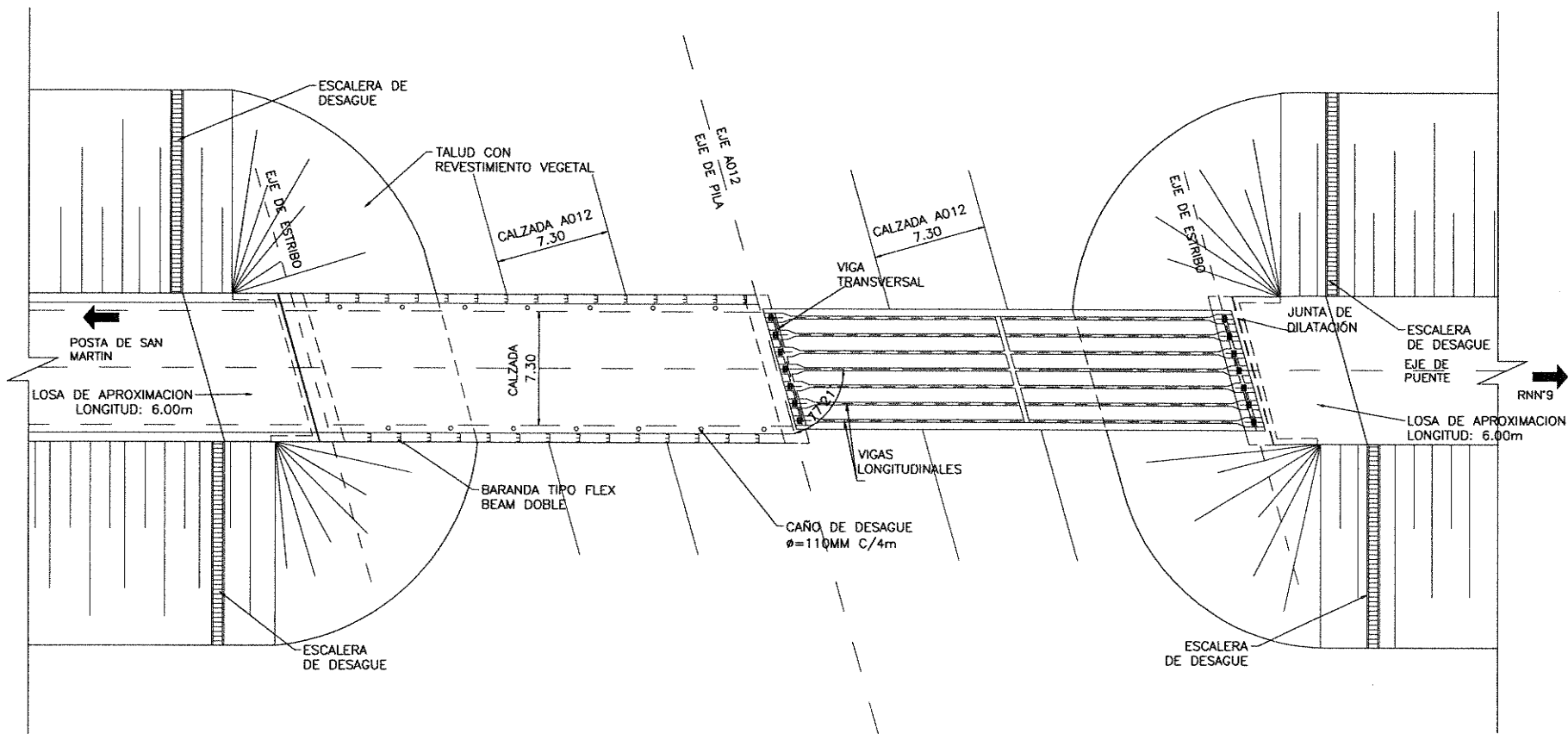
ING<sup>º</sup> PATRICIA M. GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	RETORNO PROG. 3+794.09 INDICE		PLANO IND-00
	PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN NºA012 TRAMO: RN Nº9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo de Control de Construcción Vial	LAMINA 1/1 REVISION 00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE			

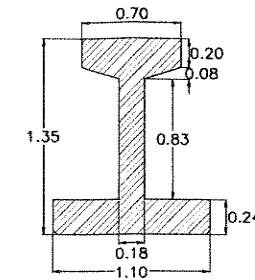
# PLANTA

ESCALA 1:200



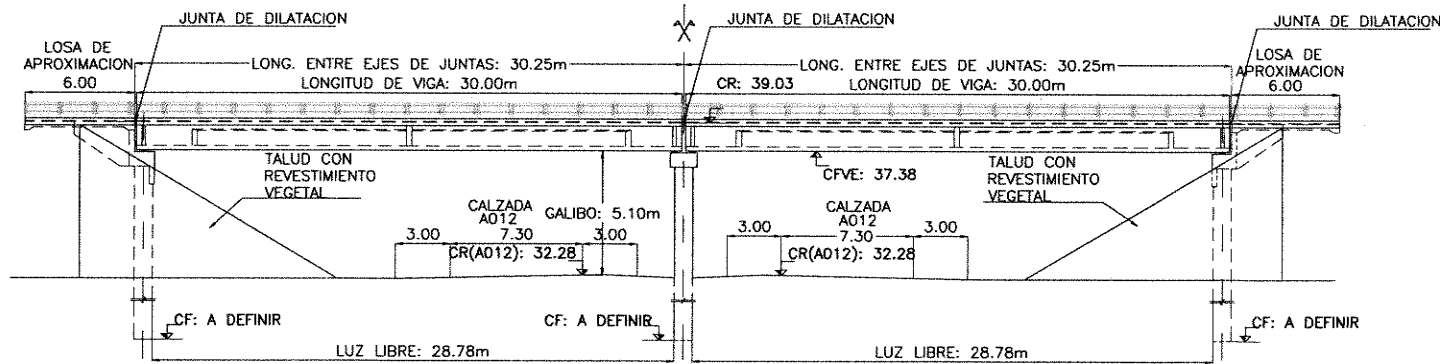
# SECCION TRANSVERSAL VIGA T INVERTIDA

ESCALA 1:25



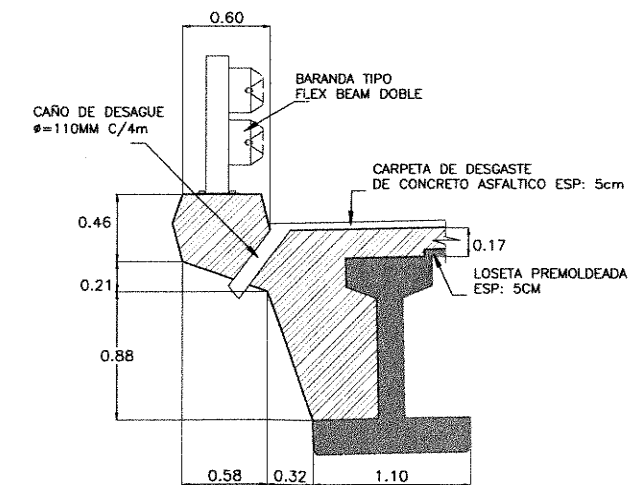
# ELEVACION

ESCALA 1:200



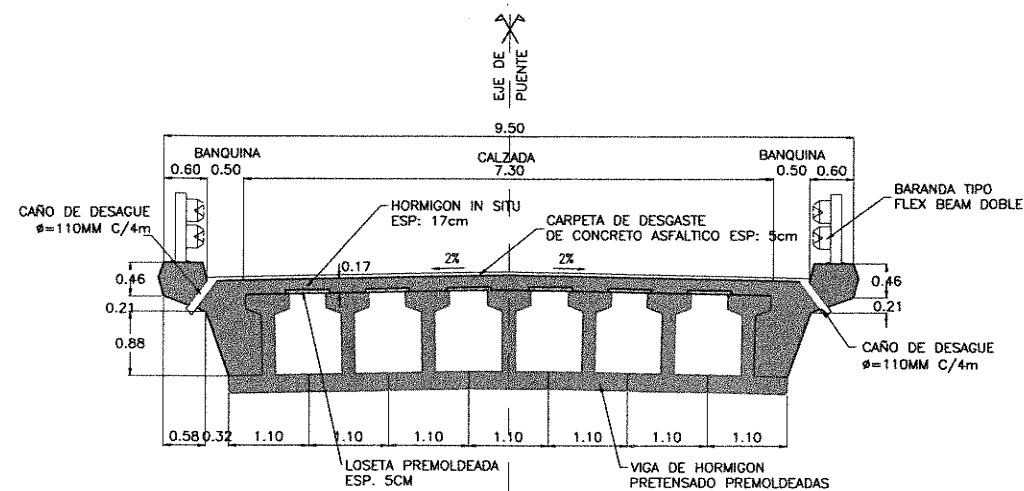
# DETALLE BARANDA

ESCALA 1:25



# SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA

ESCALA 1:50



## MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_{yk} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

## RECUBRIMIENTOS:

SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MADEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazc

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

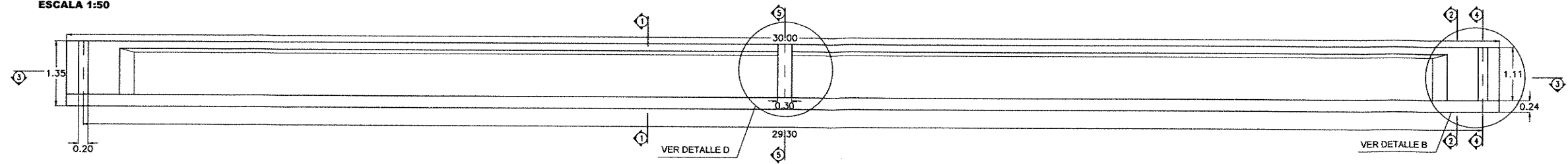
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo de Control de Construcción Vial

RETORNO PROG. 3+794.09 PLANO GENERAL		PLANO
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - RN N°012		GRA-01
TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11		LAMINA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		REVISION
PROYECTISTA:		FECHA
		3/14



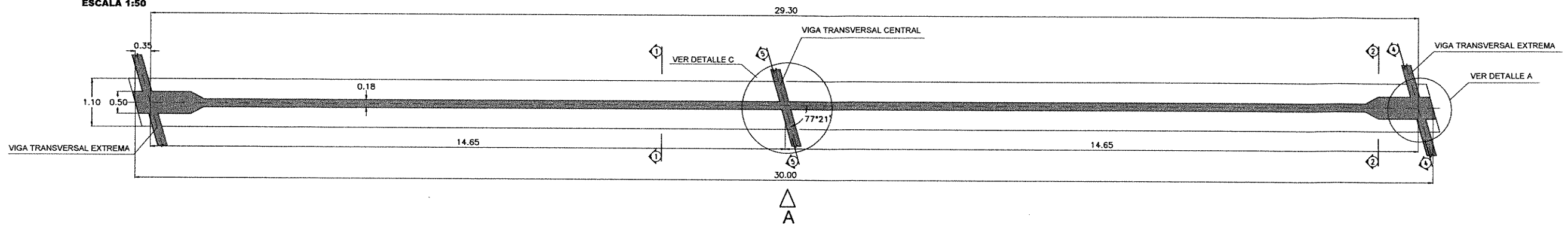
### VISTA A-A

ESCALA 1:50



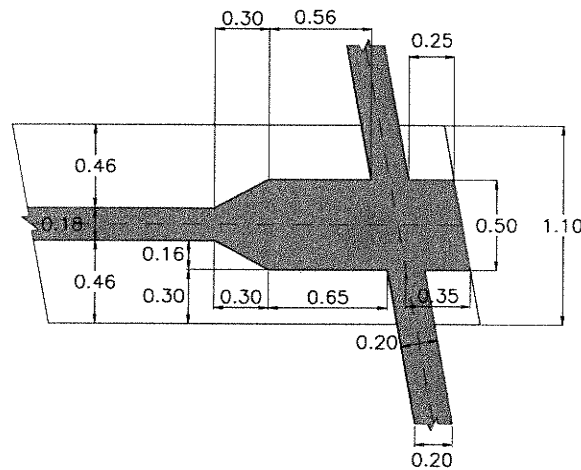
### CORTE 3-3

ESCALA 1:50



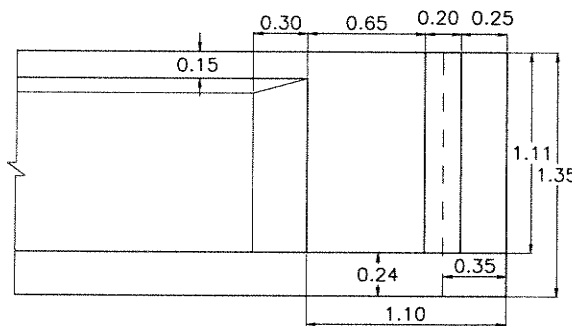
### DETALLE A

ESCALA 1:20



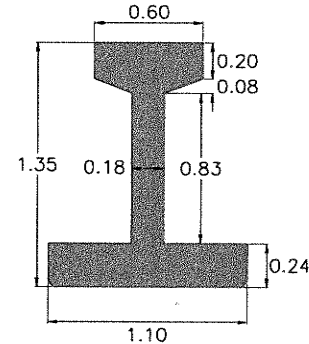
### DETALLE B

ESCALA 1:20



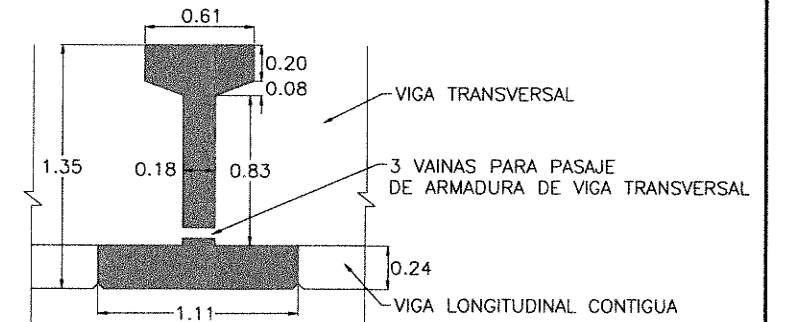
### CORTE 1-1

ESCALA 1:20



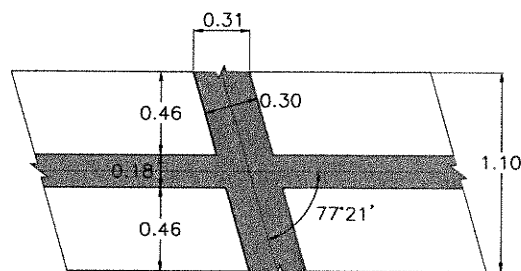
### CORTE 5-5

ESCALA 1:20



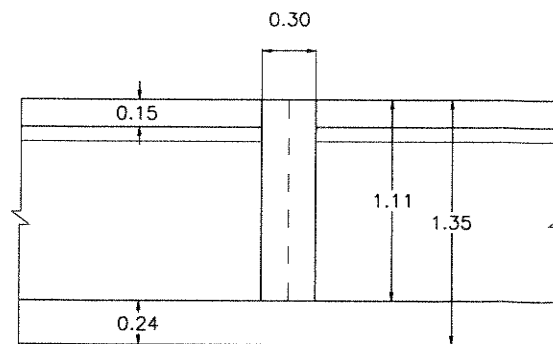
### DETALLE C

ESCALA 1:20



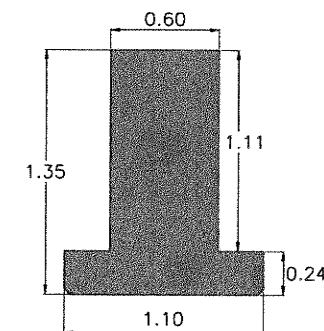
### DETALLE D

ESCALA 1:20



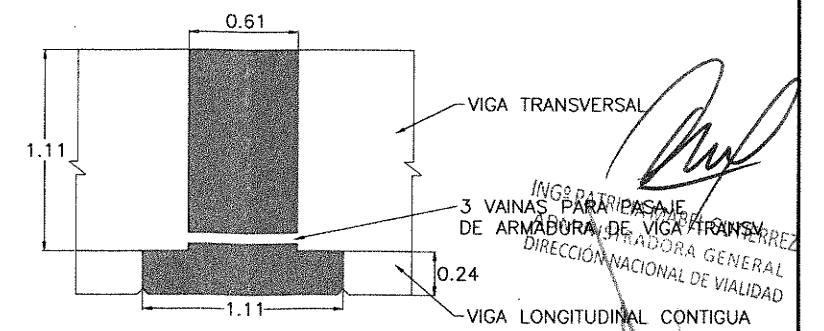
### CORTE 2-2

ESCALA 1:20



### CORTE 4-4

ESCALA 1:20



#### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

#### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO  
 - PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2 $\phi$ 25 APAREADOS EN C/ EXTREMO  
 RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.



Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
 NACIONAL

OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

RETORNO PROG. 3+794.09  
 VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AUT ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

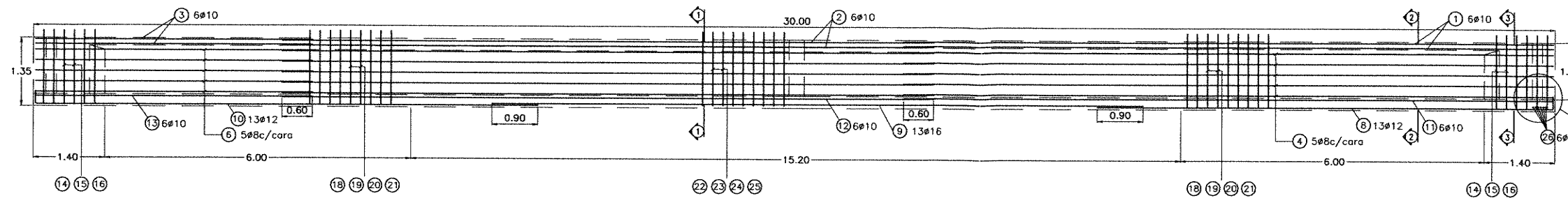
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 VL-02  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 4/14

ING. PATRICIA ROSARIO  
 INGENIERA EN VIALIDAD  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

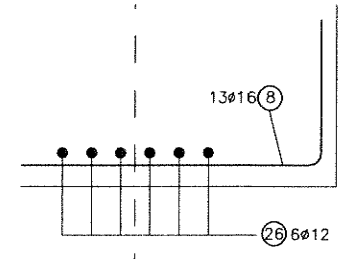
# VISTA A-A

ESCALA 1:50



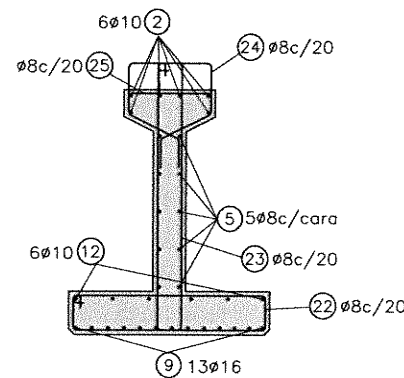
# DETALLE A

ESCALA 1:20



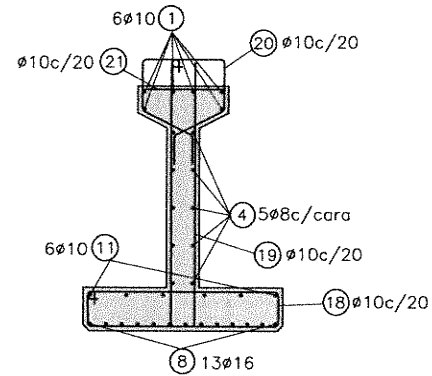
## CORTE 1-1

ESCALA 1:20



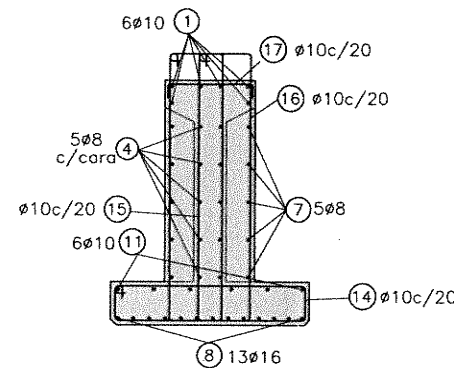
## CORTE 2-2

ESCALA 1:20



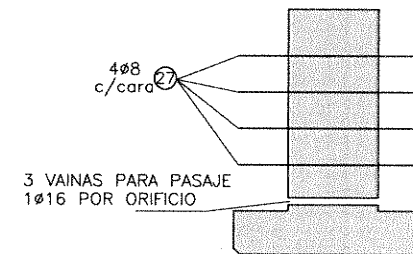
## CORTE 3-3

ESCALA 1:20



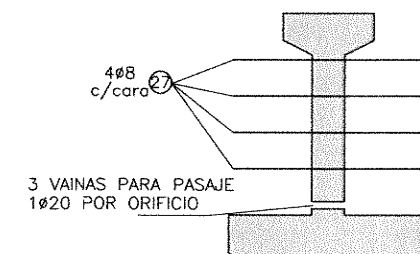
## CORTE 4-4 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:20



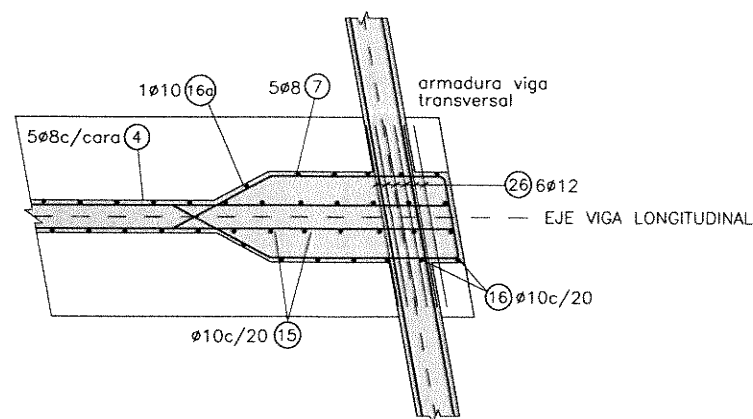
## CORTE 5-5 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:20



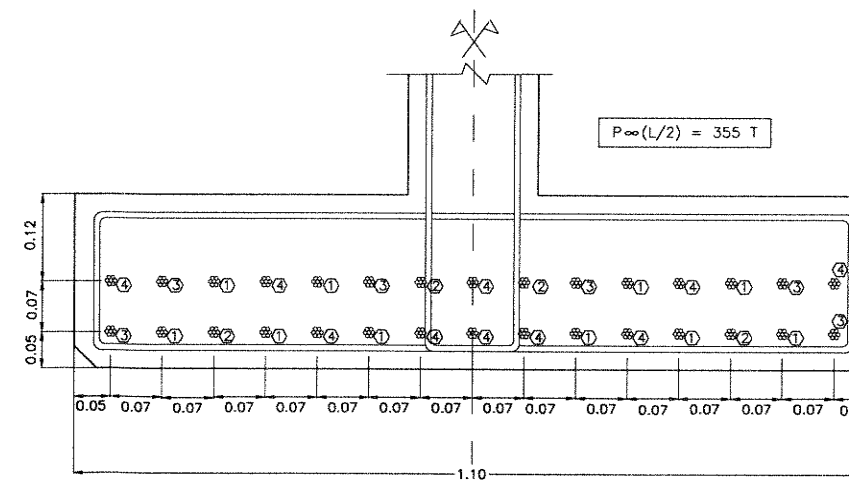
## DETALLE EXTREMOS DE VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



## DETALLE COLOCACION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1:5



### PLANILLA DE AISLACIONES DE CABLES PRETENSADOS

CANTIDAD TOTAL	TALÓN INFERIOR	
	EXTREMO "A"	EXTREMO "B"
30X12.7	10X12.7 S/A ①	10X12.7 S/A ①
	4X12.7 2.0m ②	4X12.7 2.0m ②
	6X12.7 4.5m ③	6X12.7 4.5m ③
	10X12.7 8.6m ④	10X12.7 8.6m ④

### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2φ25 APAREADOS EN C/ EXTREMO

### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

### RECUBRIMIENTOS:

EN GENERAL: 2.50 cm

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

RETORNO PROG. 3+794.09  
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIERS) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO VL-03  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA 3/14

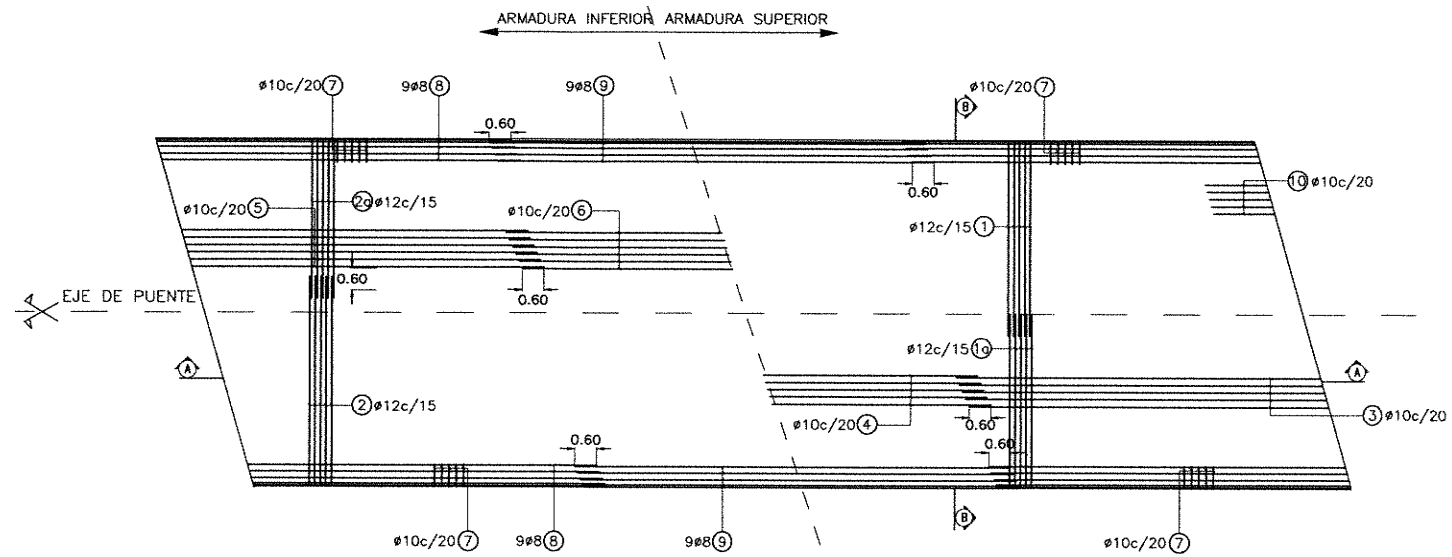
ING. PATRICIA MARCEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Coll  
Presidente



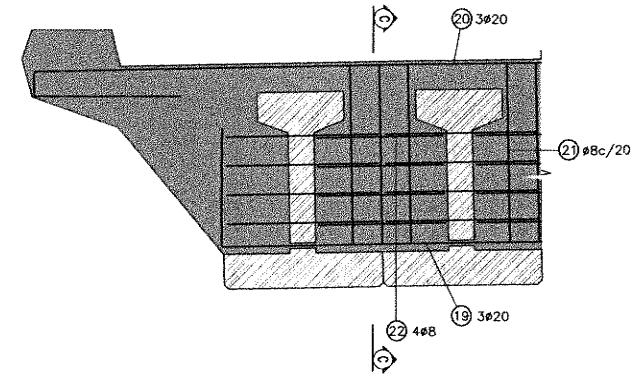
### VISTA TABLERO

ESCALA 1:100

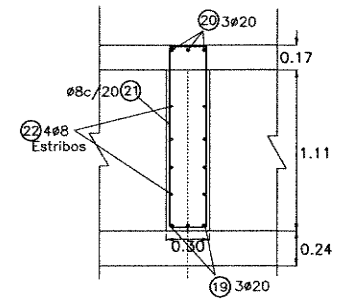


### ARMADURA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:25

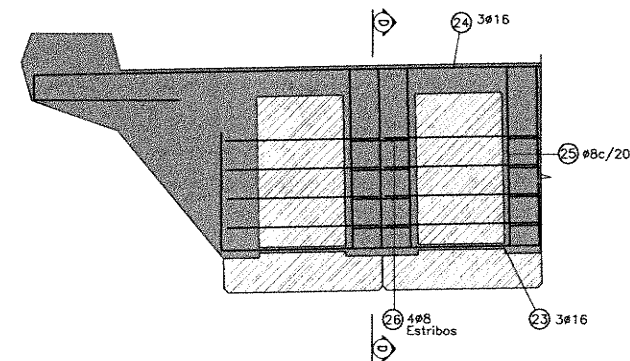


### CORTE C-C

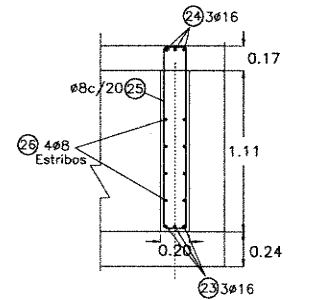


### ARMADURA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:25

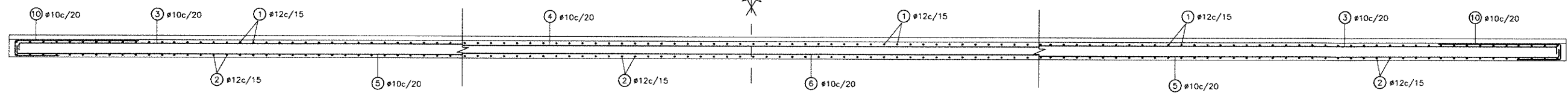


### CORTE D-D



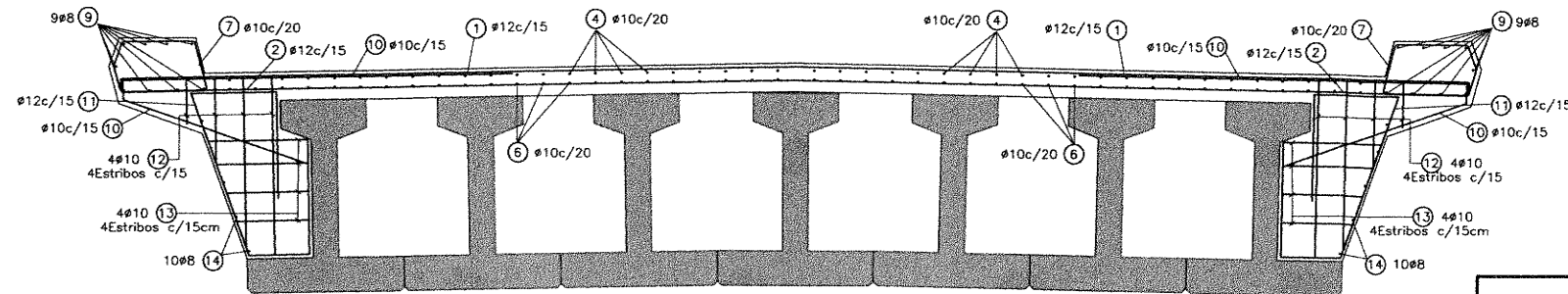
### CORTE A-A

ESCALA 1:25



### CORTE B-B

ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_{s} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 RECUBRIMIENTO: 2.5 cm

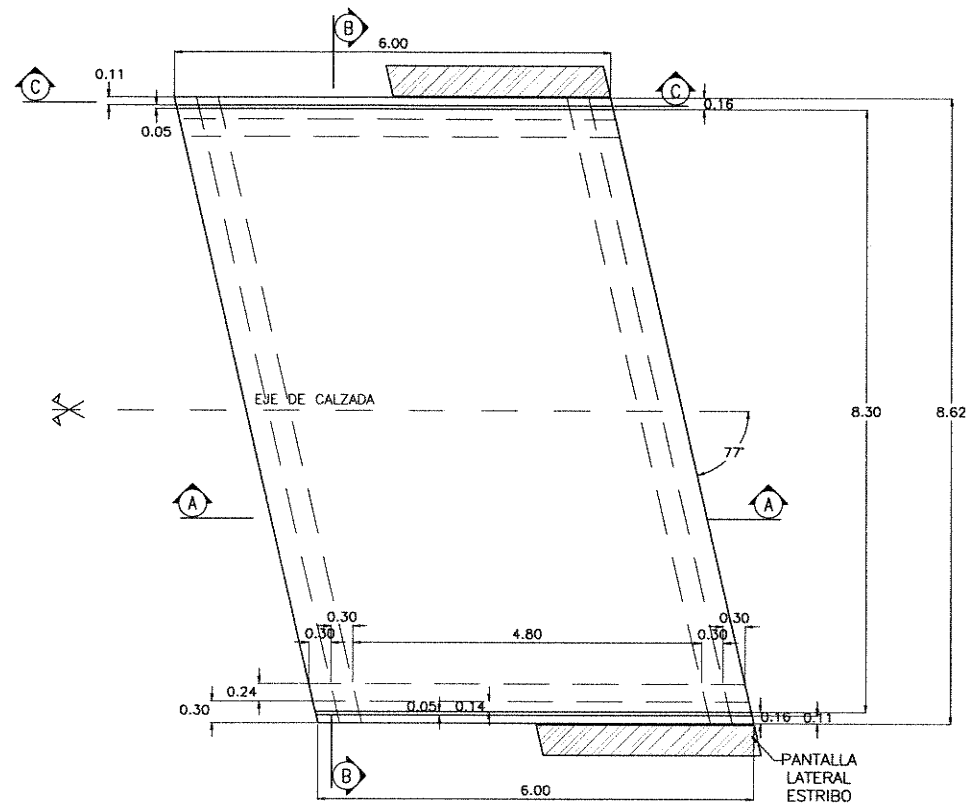
ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
 Juan Manuel Colazo  
 Presidente

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

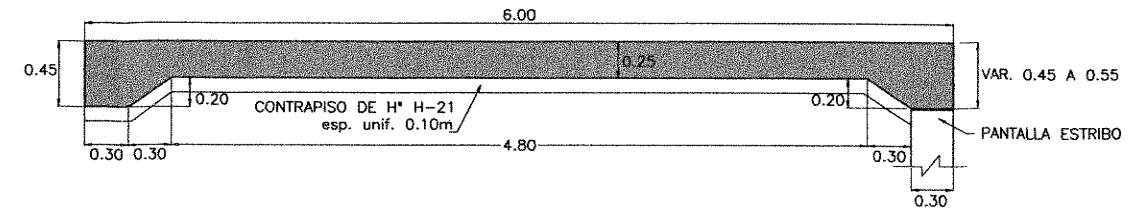
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control de Obras de Concesionarios Viales

RETORNO PROG. 3+794.09 TABLERO - ARMADURA	PLANO TAB-05
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	LAMINA 1/1
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES)-RN N°11	REVISION 00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14

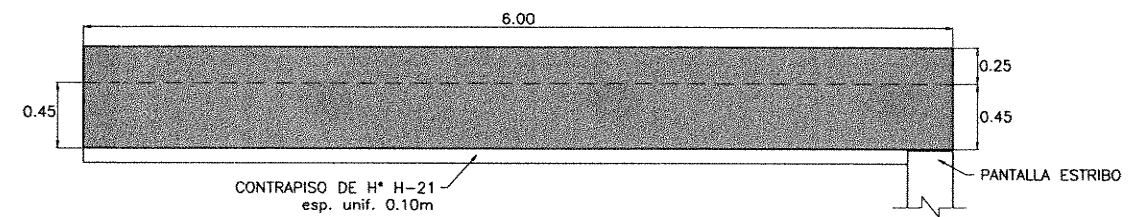
**PLANTA**  
ESCALA 1:50



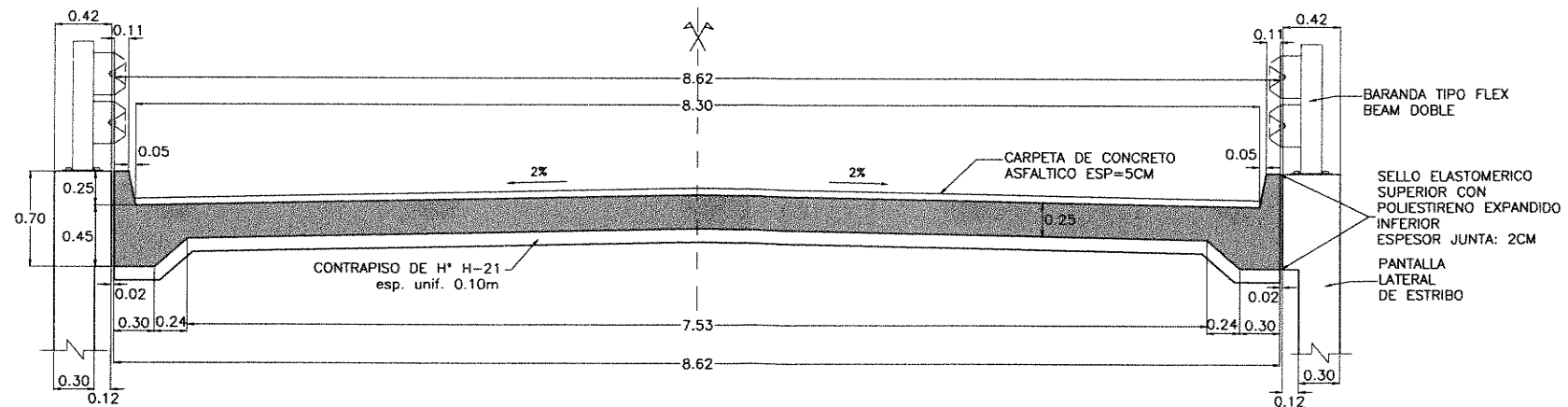
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:25



**CORTE C-C**  
ESCALA 1:25




**CORTE B-B**  
ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5cm  
**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

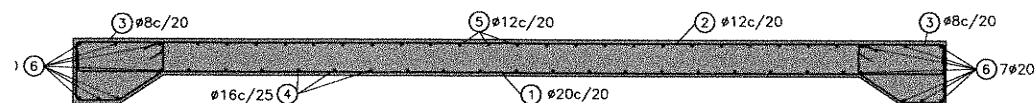
ING<sup>º</sup> PATRICIA MARTEL GUERRAZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Adaptación de Plano Tipo Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Construcción Vial</small>	RETORNO PROG. 3+794.09 LOSA APROXIMACION - ENCOFRADO	PLANO LAP-06
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°012 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		PROYECTISTA:	FECHA 3/14

### CORTE A-A

ESCALA 1:25



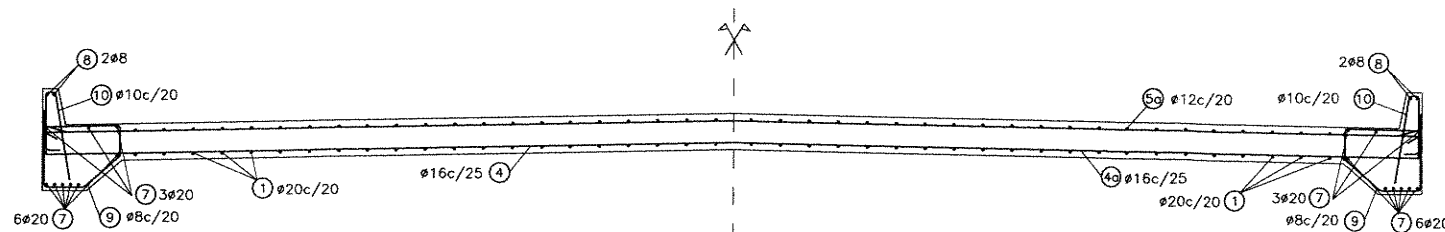
### CORTE C-C

ESCALA 1:25



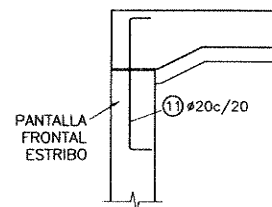
### CORTE B-B

ESCALA 1:25



### DETALLE VINCULACION ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:25



#### MATERIALES:

HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$

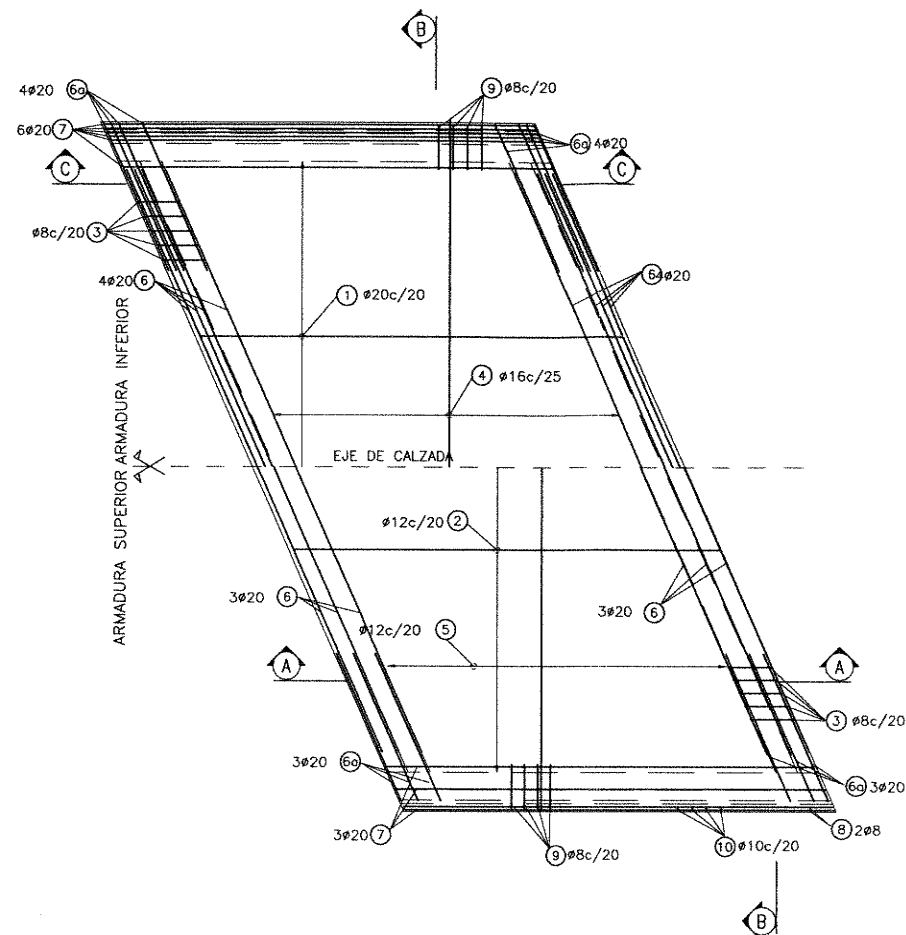
RECUBRIMIENTO: 2.5cm

#### NOTA:

LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

### PLANTA

ESCALA 1:50



ING<sup>o</sup> PATRICIA MARCELA GONZALEZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

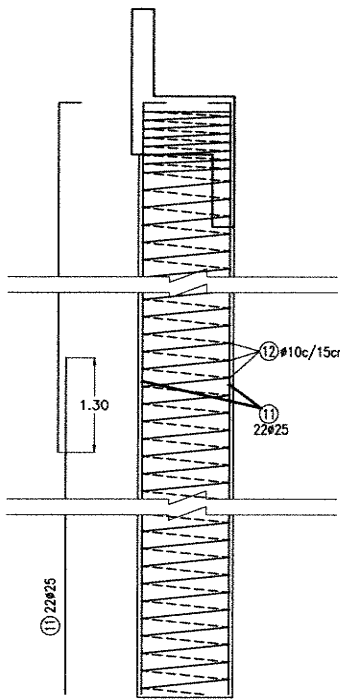
VIALIDAD  
 NACIONAL

OCCOVI  
 Oficina de Control  
 de Construcción Vial

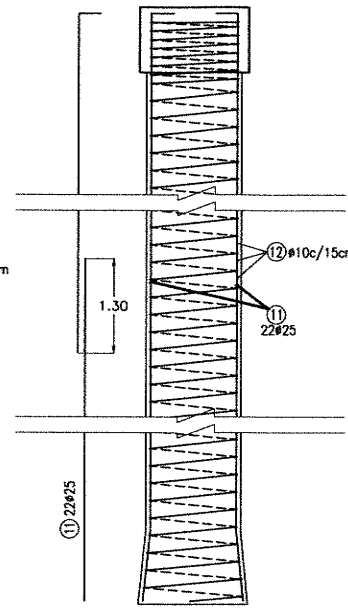
RETORNO PROG. 3+794.09 LOSA APROXIMACION - ARMADURA	PLANO LAP-07
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	LAMINA 1/1
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14



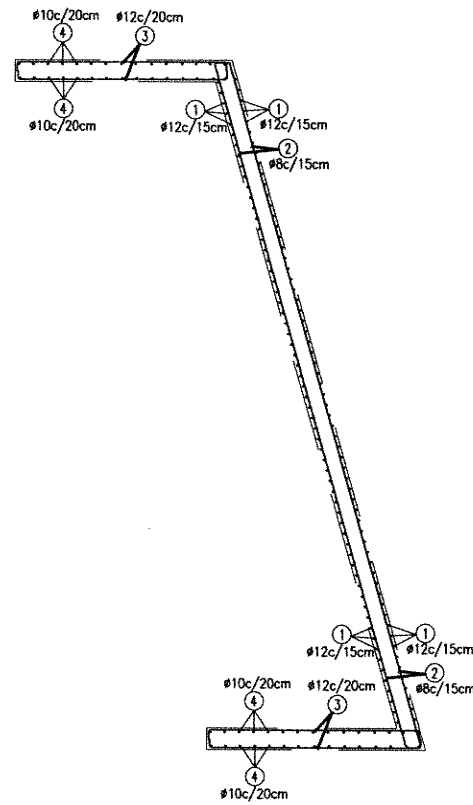
**ESTRIBO  
PILA/PILOTE  
CORTE C-C**  
ESCALA 1:50



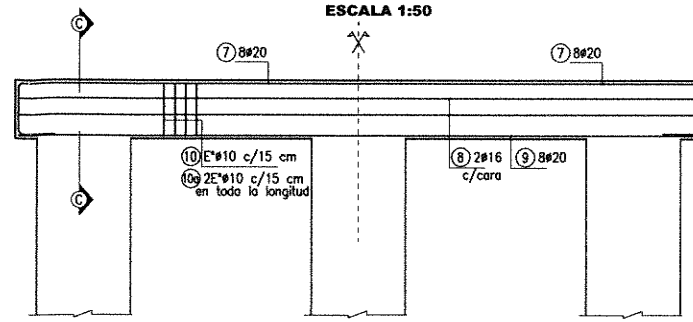
**PILA CENTRAL  
PILA - PILOTE  
CORTE C-C**  
ESCALA 1:50



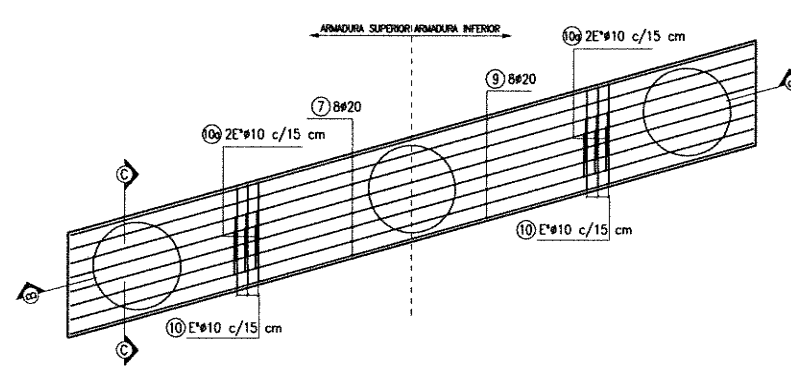
**ESTRIBO - CORTE A-A**  
ESCALA 1:50



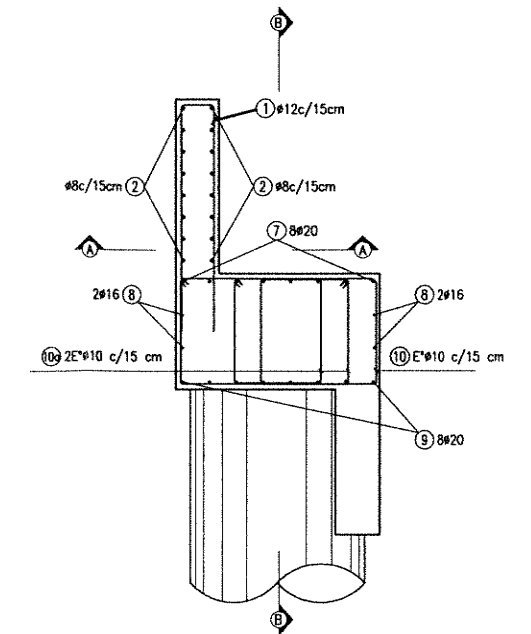
**ESTRIBO - VIGA DINTEL - CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



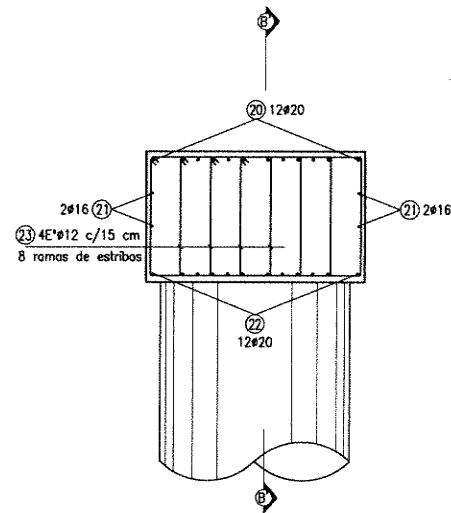
**ESTRIBO - PLANTA VIGA DINTEL**  
ESCALA 1:50



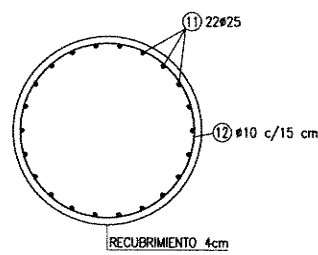
**ESTRIBO - VIGA DINTEL -  
CORTE C-C**  
ESCALA 1:25



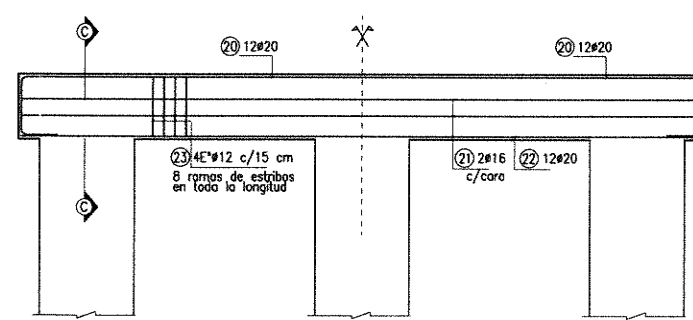
**PILA- VIGA DINTEL - CORTE TIPICO**  
ESCALA 1:25



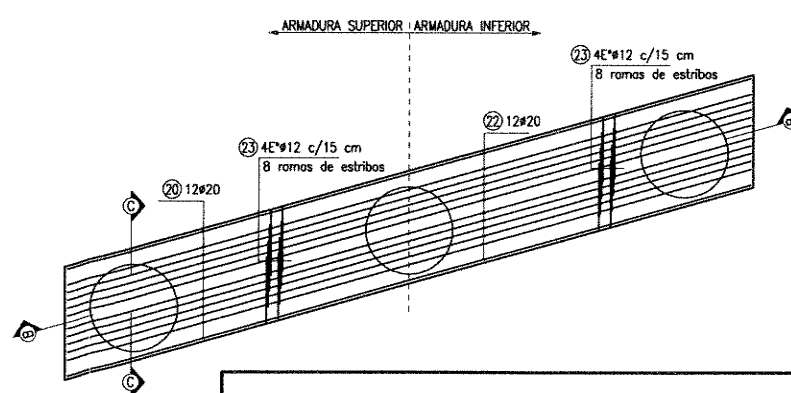
**CORTE TIPICO PILOTES**  
ESCALA 1:25



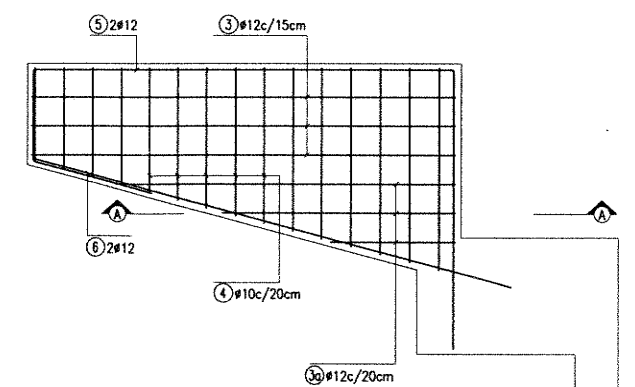
**PILA - CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



**PILA - VIGA DINTEL - PLANTA**  
ESCALA 1:50



**DETALLE MURO DE VUELTA**  
ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

Juan Manuel Collazo  
Presidente

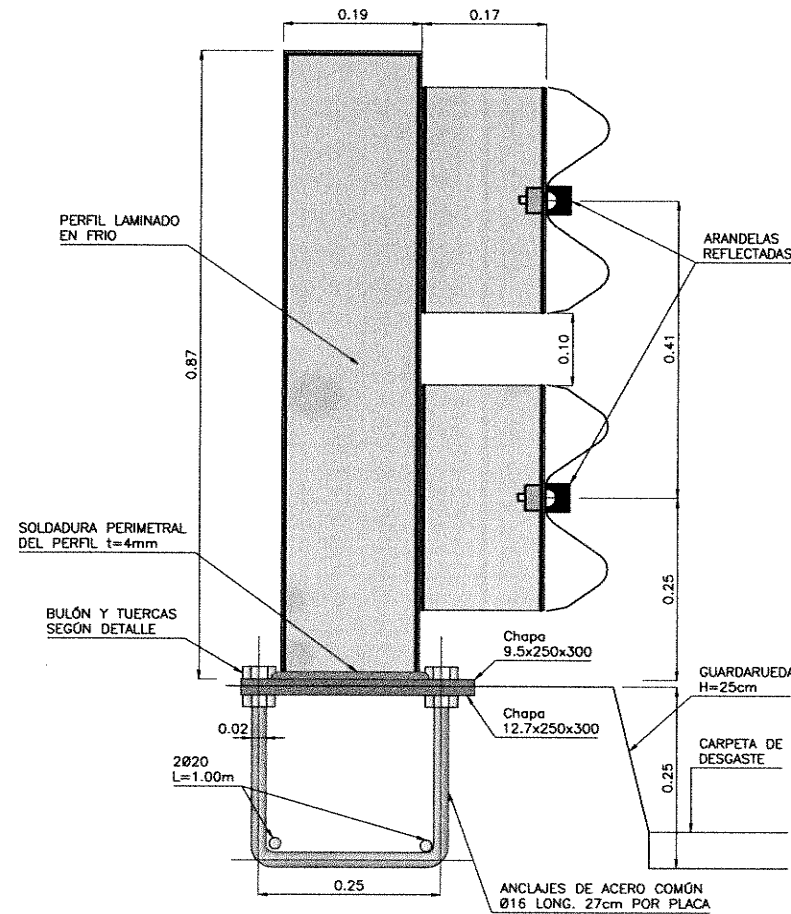
ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Construcción Vial</small>	RETORNO PROG. 3+794.09	PLANO ES-09
		INFRAESTRUCTURA - ARMADURA ESTRIBO Y PILA PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00 FECHA 7/28
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE			



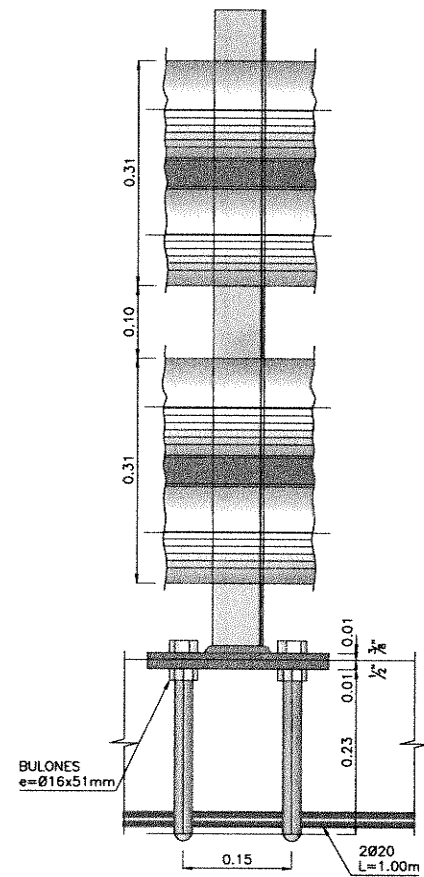
**DETALLE POSTE TIPO**

ESCALA: 1:5



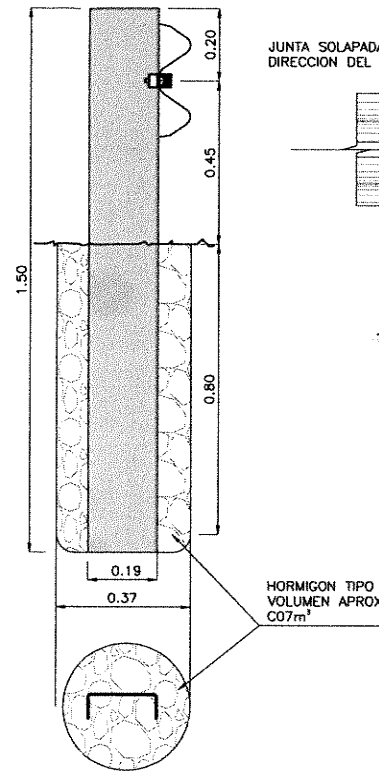
**VISTA**

ESCALA: 1:5



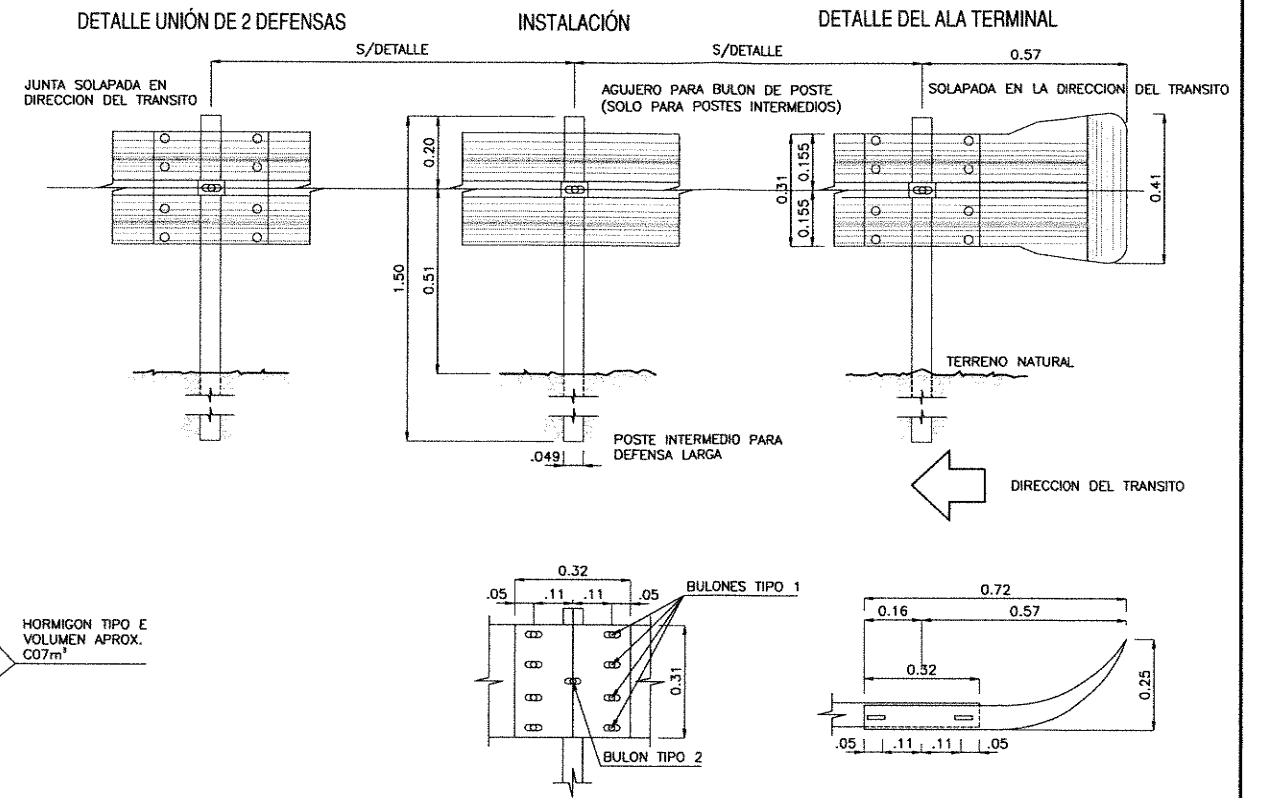
**POSTE DE METAL (CINCADO)**

ESCALA 1:10



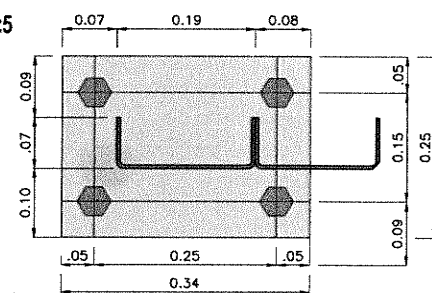
**BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO**

**BARANDA METÁLICA DE DEFENSA**



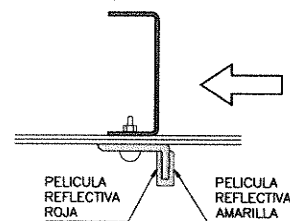
**PLANTA**

ESCALA: 1:5



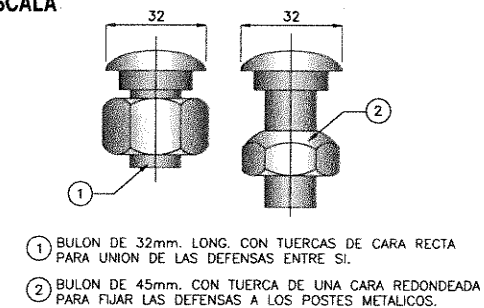
**DETALLE ARANDELA REFLECTANTE**

ESCALA: 1:5



**DETALLE BULON Y TUERCA**

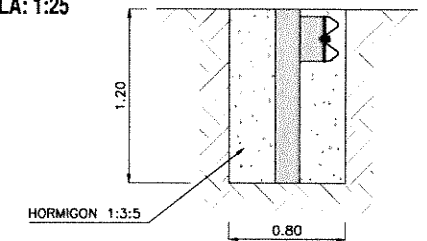
S/ESCALA



DIMENSIONES EN [mm]

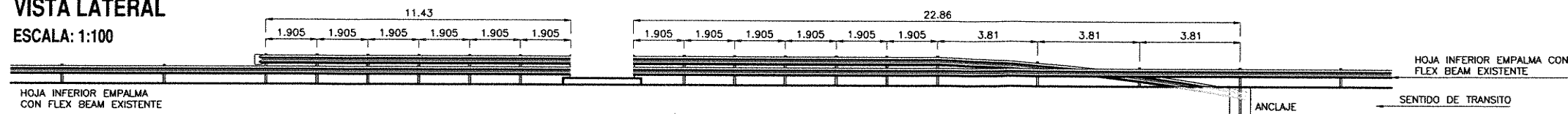
**DETALLE ANCLAJE EXTREMO HOJA SUPERIOR**

ESCALA: 1:25



**VISTA LATERAL**

ESCALA: 1:100



**PLANTA**

ESCALA: 1:100



ING. PATRICIA MARI GUERRERAZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación


VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Órgano de Control de Construcción Vial

RETORNO PROG. 3+794.09 BARANDA	PLANO BAR-10 LAMINA 1/1
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	REVISION 00
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	FECHA 3/14
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	

#### 4. ALTO NIVEL s-FFCC BELGR Pr.5+511.27



Juan Manuel Collazo  
Presidente




ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

# **CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012**

**PROVINCIA DE SANTA FE**

## **A.1. CARPETA DE PLANOS CAPÍTULO 9 ALTONIVEL FC GRAL. BELGRANO PR. 5+511,27**

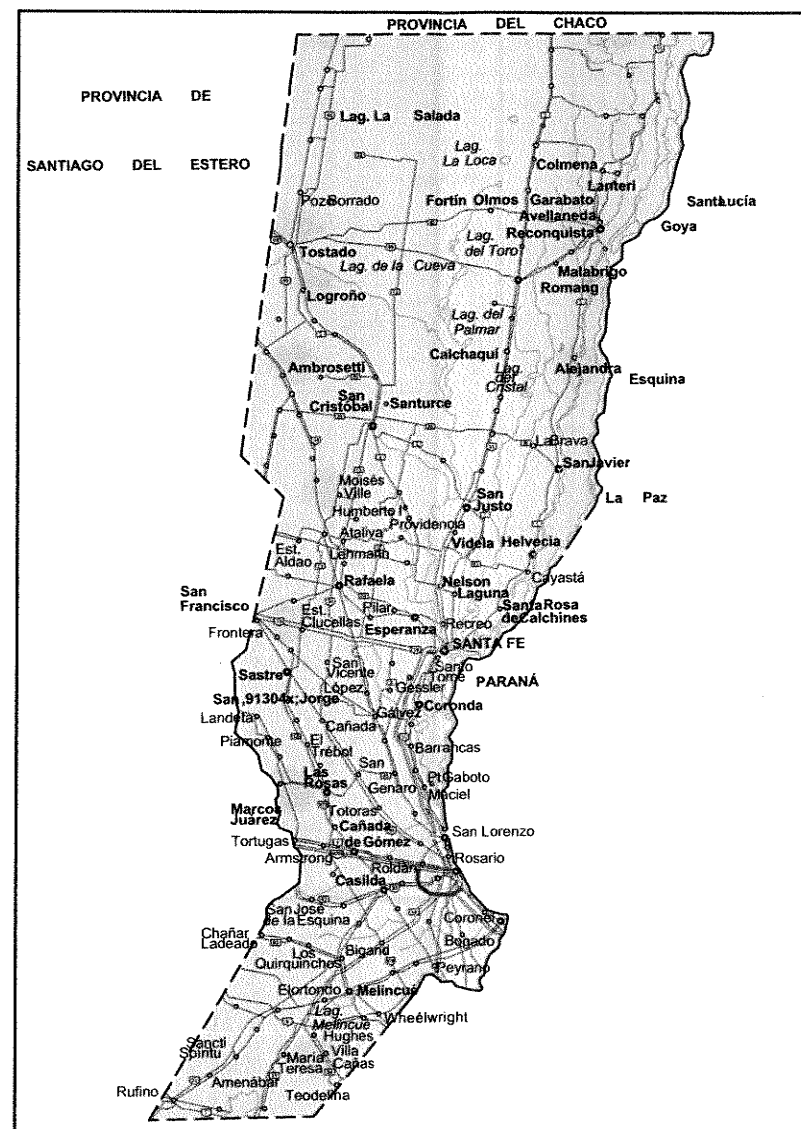
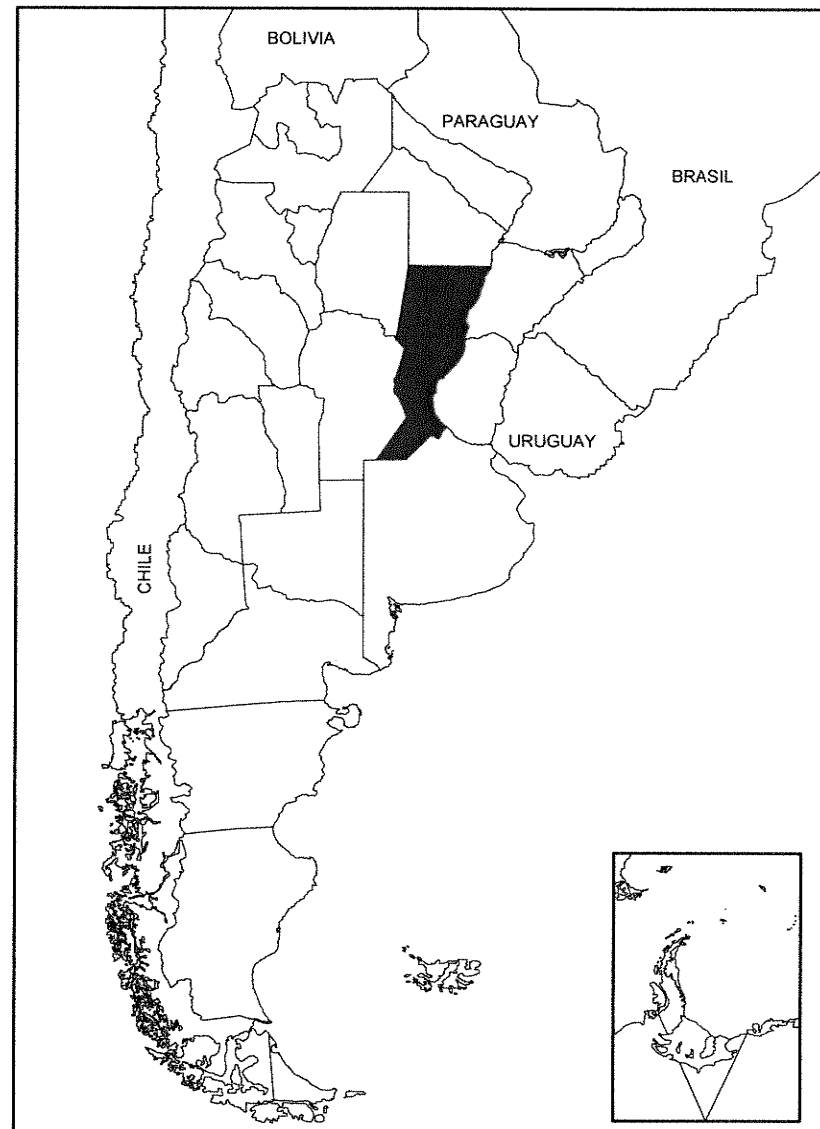
Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
ING° PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
 TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
 SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**ALTONIVEL SOBRE FFCC GRAL. BELGRANO PROG. 5+511.27**

**INDICE DE PLANOS**



DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO - ENCOFRADO	ES - 08
ESTRIBO - ARMADURA	ES - 09
PILA - ENCOFRADO	PI - 10
PILA - ARMADURA	PI - 11
BARANDA	BAR - 12

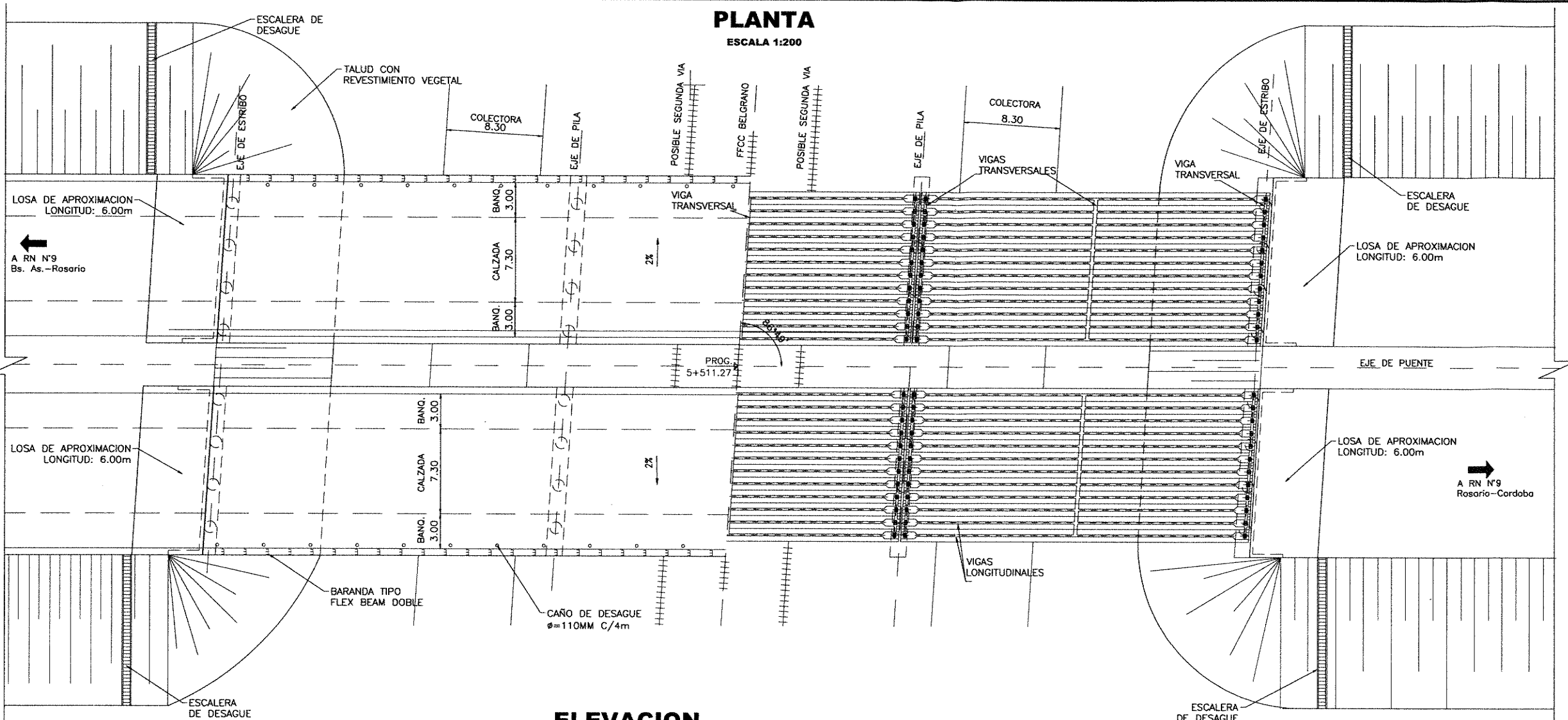
ING. PATRICIA BELGUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

<p>Ministerio de Transporte                  Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL                  OCCOVI</p>	ALTONIVEL SOBRE FFCC BELGRANO PR. 5+511.27 INDICE	PLANO IND-00
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN NºA012 TRAMO: RN Nº9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		FECHA 3/14	

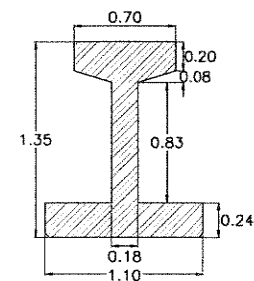
# PLANTA

ESCALA 1:200



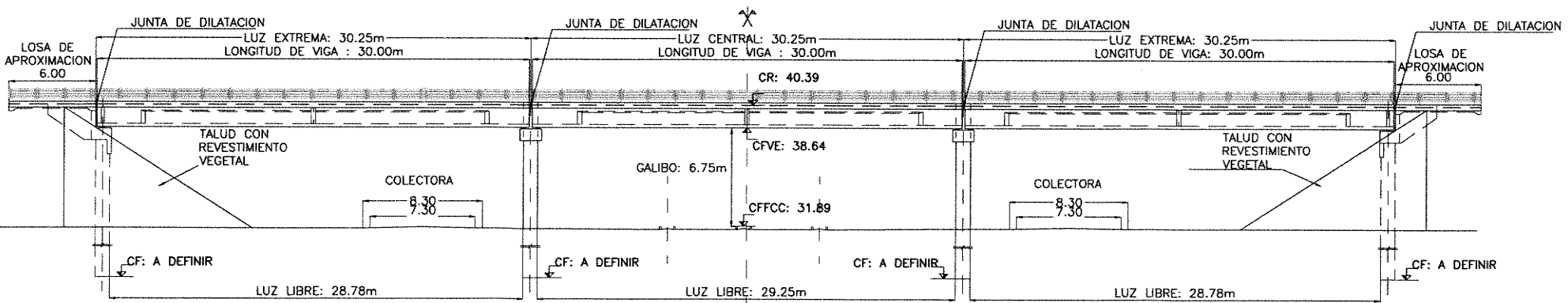
## SECCION TRANSVERSAL VIGA T INVERTIDA

ESCALA 1:25



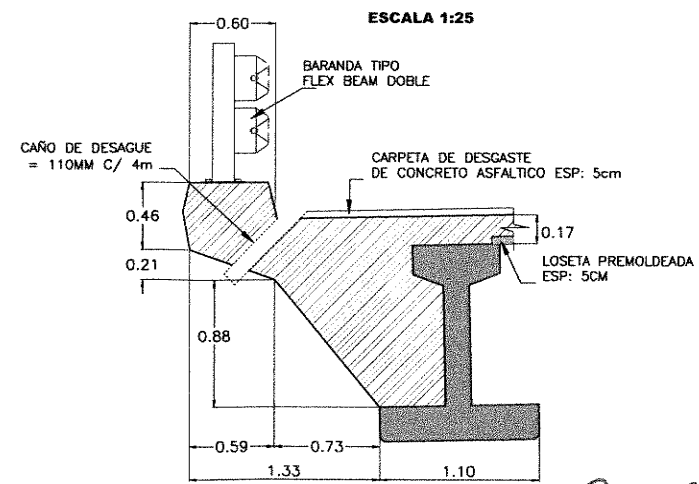
## ELEVACION

ESCALA 1:125



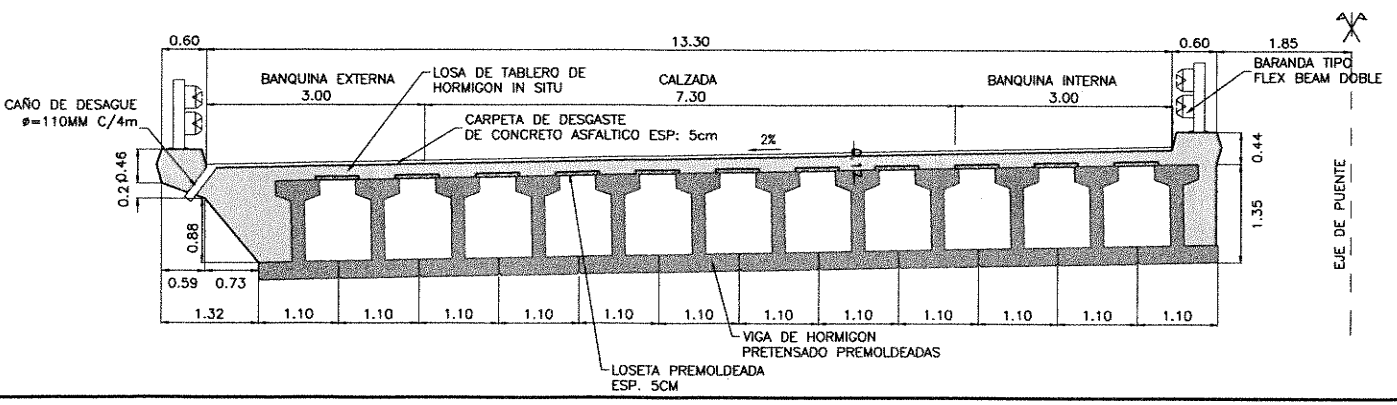
## DETALLE BARANDA

ESCALA 1:25



## SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA

ESCALA 1:50



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

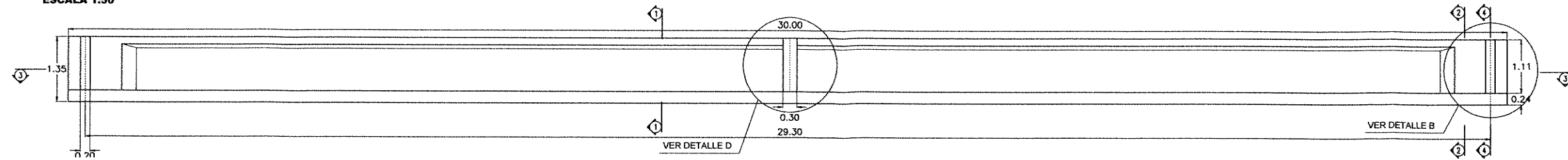
**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
 Juan Manuel Collazo  
 Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo de Control de Obras viales</p>	ALTONIVEL FCC BELGRANO PROG 5+511.27 PLANO GENERAL		PLANO GRA-01
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012		LAMINA 1/1
TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11		UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		REVISION 00 FECHA 3/14

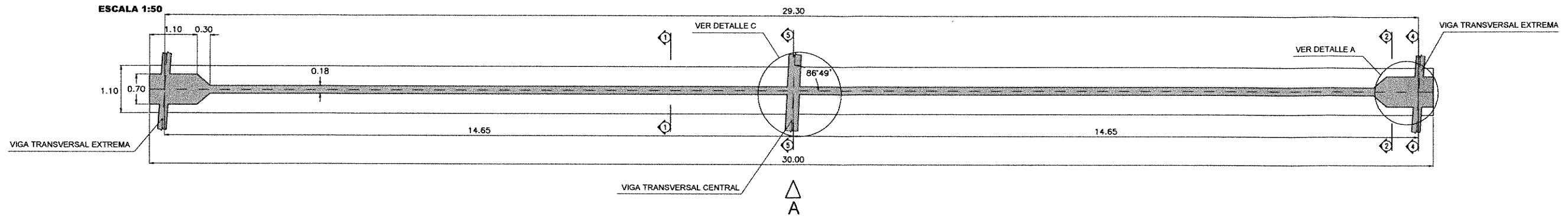
**VISTA A-A**

ESCALA 1:50



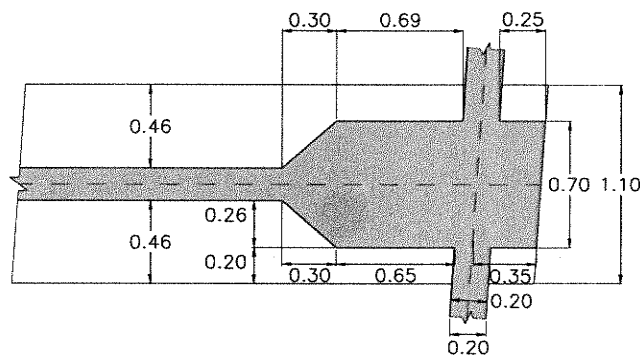
**CORTE 3-3**

ESCALA 1:50



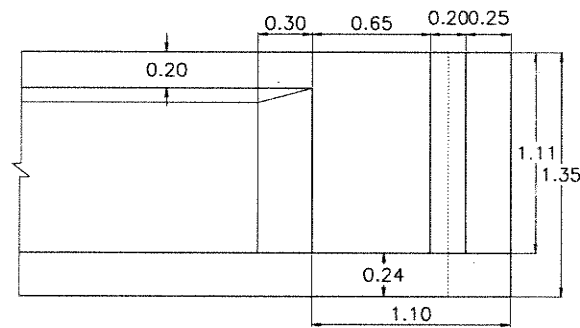
**DETALLE A**

ESCALA 1:20



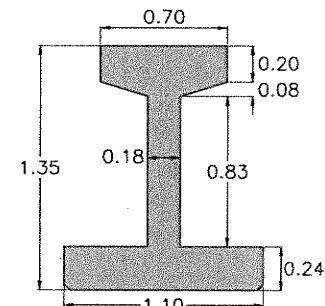
**DETALLE B**

ESCALA 1:20



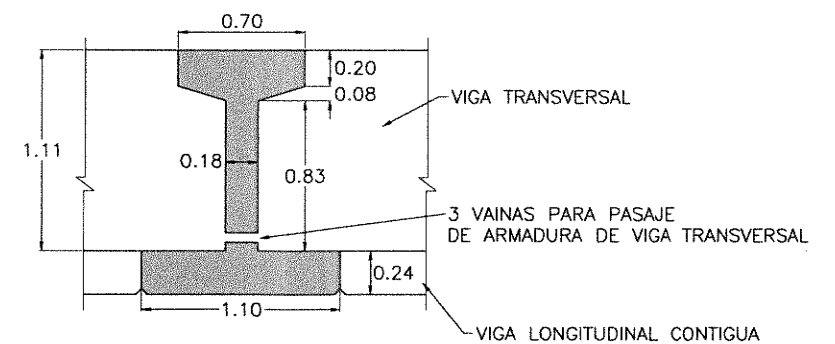
**CORTE 1-1**

ESCALA 1:20



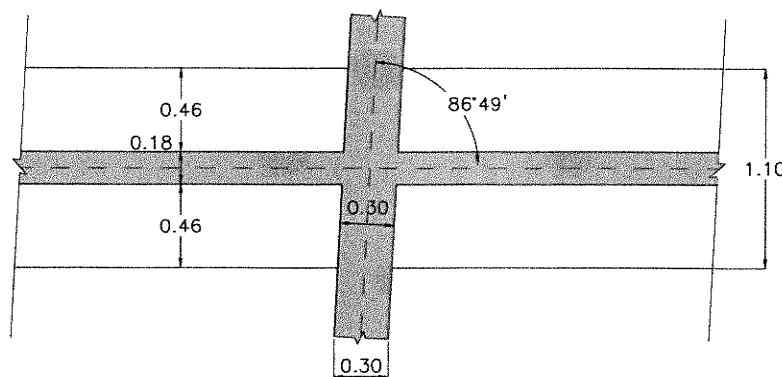
**CORTE 5-5**

ESCALA 1:20



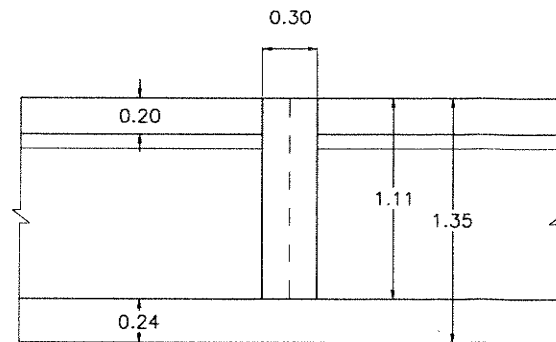
**DETALLE C**

ESCALA 1:20



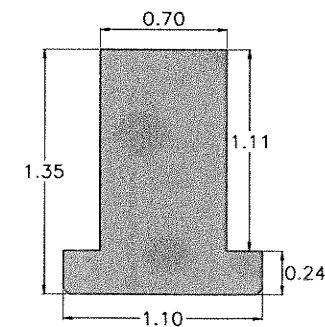
**DETALLE D**

ESCALA 1:20



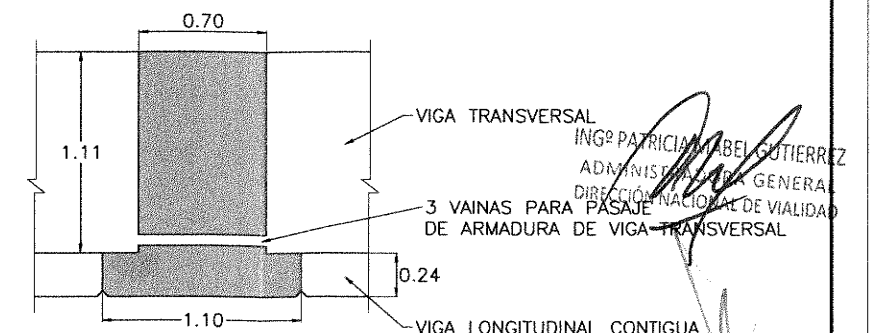
**CORTE 2-2**

ESCALA 1:20



**CORTE 4-4**

ESCALA 1:20



**MATERIALES:**

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**NOTAS:**

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO  
 - PREVER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2 $\phi$ 25 APAREADOS EN C/ EXTREMO  
 RECURRIMIENTOS: 2.5 cm.



Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
 Organismo de Control de Construcción Vial

AUTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 5+511.27  
 VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO

PROVINCIA SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

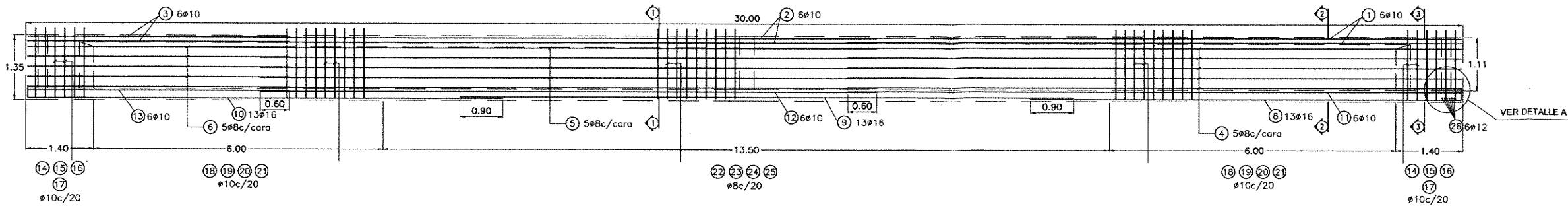
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO VL-02  
 LAMINA 1/1  
 REVISION 00  
 FECHA 3/14

ING. PATRICIA MABEL GUTIÉRREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
 DE ARMADURA DE VIGA TRANSVERSAL  
 Juan Manuel Collazo  
 Presidente

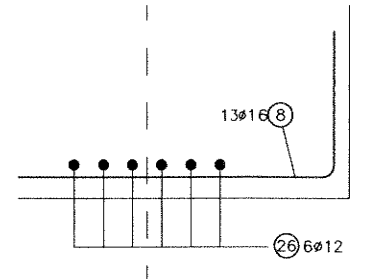
# VISTA A-A

ESCALA 1:50



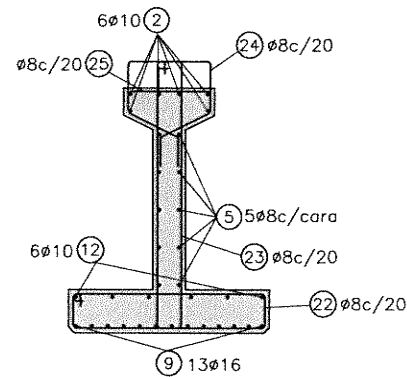
# DETALLE A

ESCALA 1:25



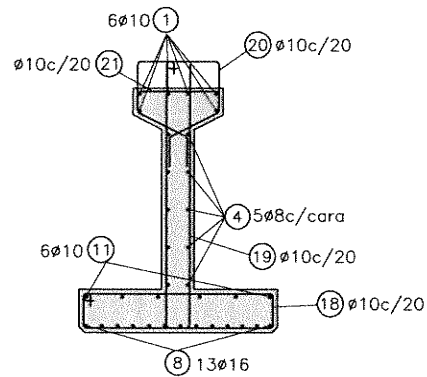
## CORTE 1-1

ESCALA 1:20



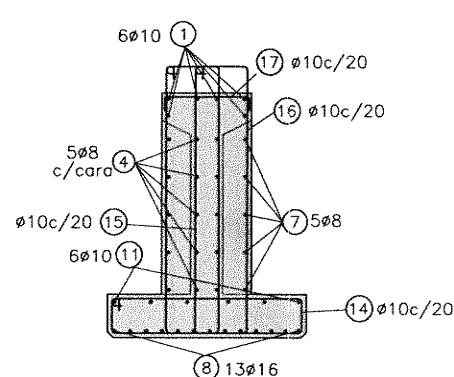
## CORTE 2-2

ESCALA 1:20



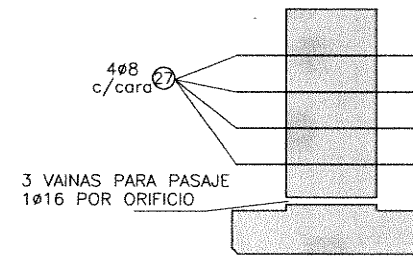
## CORTE 3-3

ESCALA 1:20



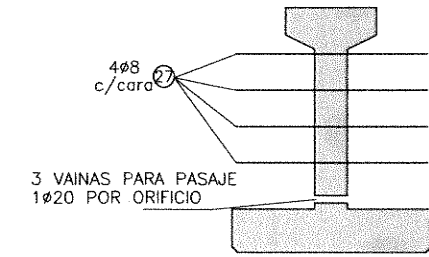
## CORTE 4-4 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:20



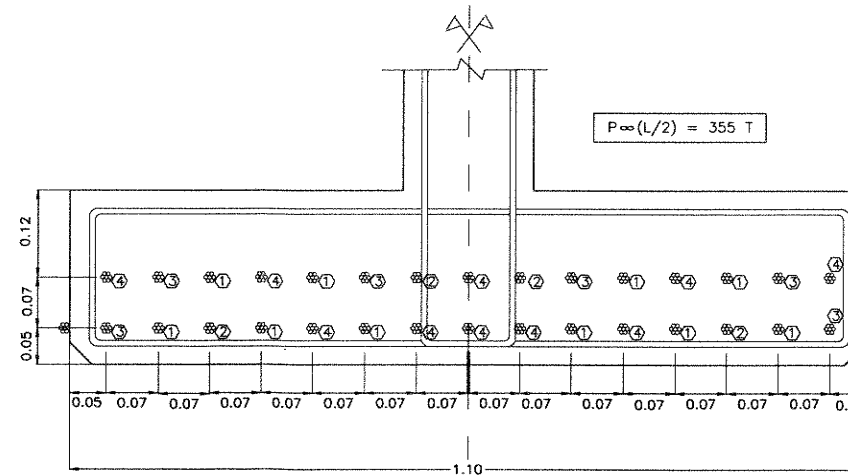
## CORTE 5-5 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:20



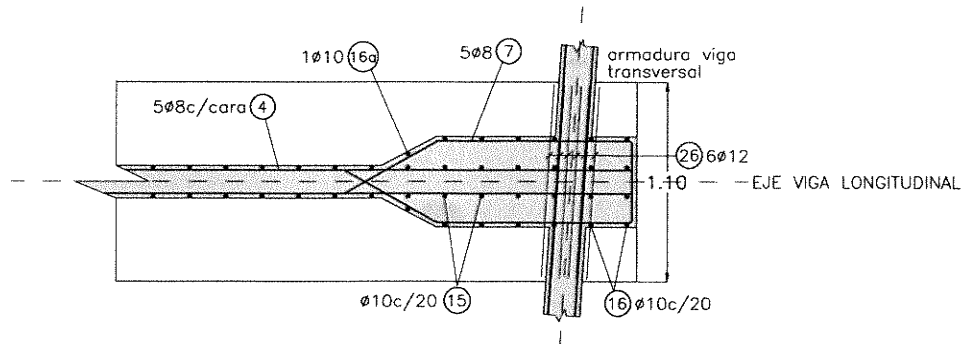
# DETALLE COLOCACION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1:5



## DETALLE EXTREMOS DE VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



PLANILLA DE AISLACIONES DE CABLES PRETENSADOS

CANTIDAD TOTAL	TALÓN INFERIOR	
	AISLACIONES	
	EXTREMO "A"	EXTREMO "B"
30X12.7	10X12.7 S/A ①	10X12.7 S/A ①
	4X12.7 2.0m ②	4X12.7 2.0m ②
	6X12.7 4.5m ③	6X12.7 4.5m ③
	10X12.7 8.6m ④	10X12.7 8.6m ④

### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2ø25 APAREADOS EN C/ EXTREMO

### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\sqrt{f_k} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

### RECUBRIMIENTOS:

EN GENERAL: 2.50 cm

ING<sup>o</sup> PATRICIA M. GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
 División de Control de Construcciones Viales

AUTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 5+511.27

VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA

PROVINCIA SANTA FE

OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°A012

TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO

VL-03

LAMINA

1/1

REVISION

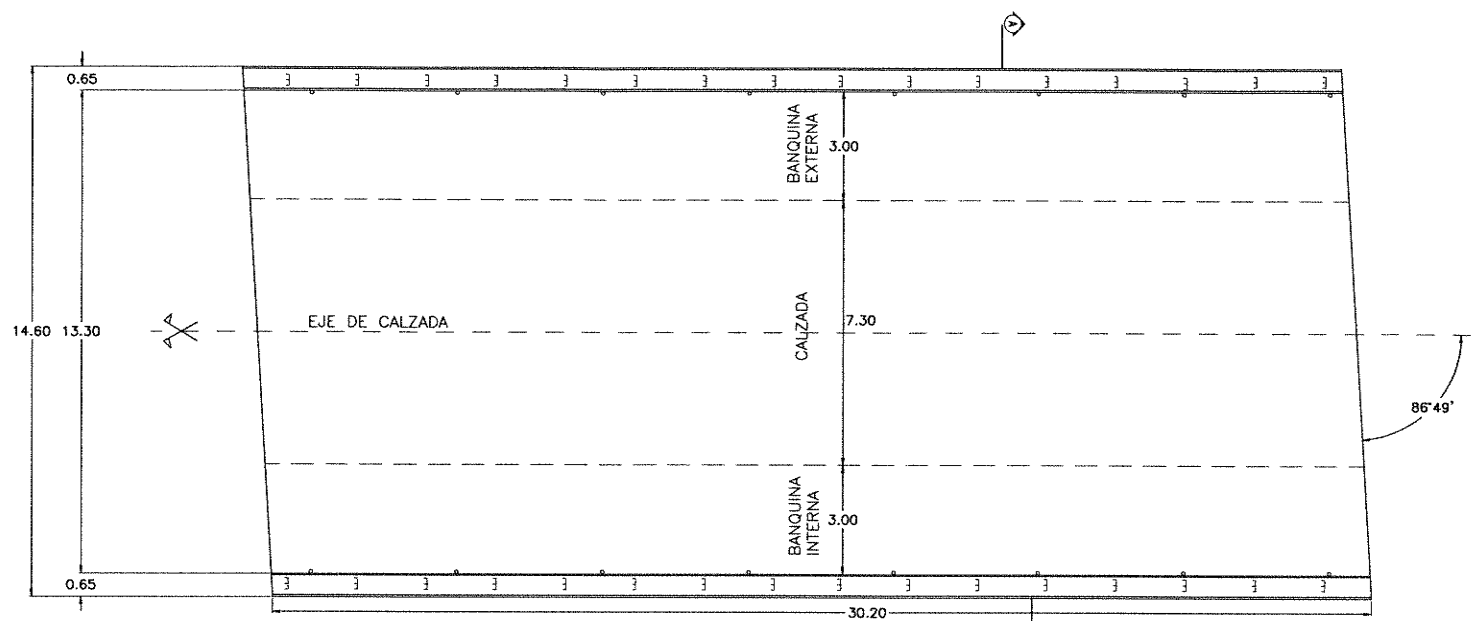
00

FECHA

3/14

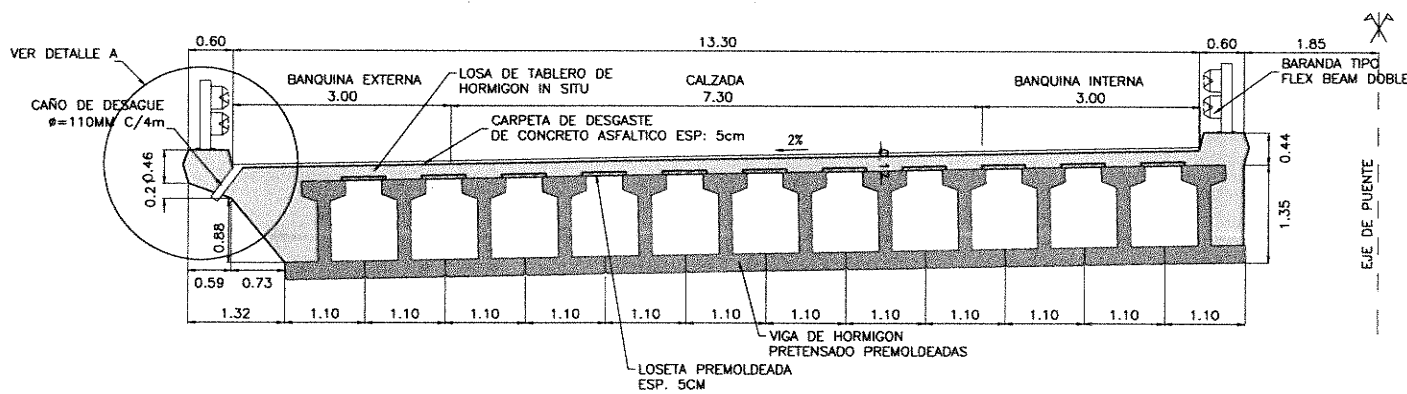
### VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



### CORTE A-A

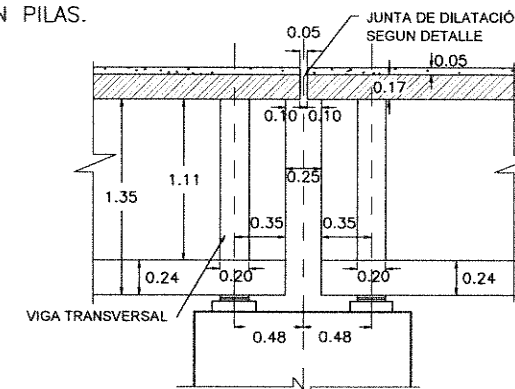
ESCALA 1:50



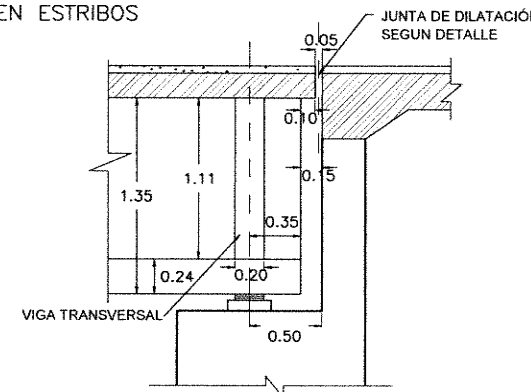
### DETALLE JUNTAS

ESCALA 1:25

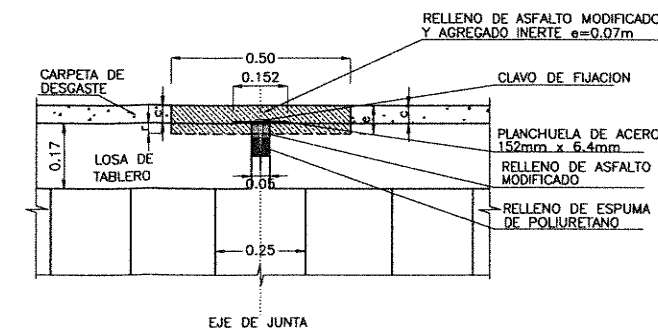
-EN PILAS.



-EN ESTRIBOS

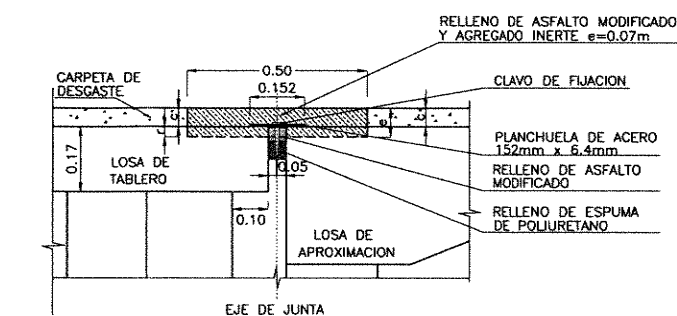


JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
r = rebaje en cara superior de losa  
r = 7 cm - c = 2cm

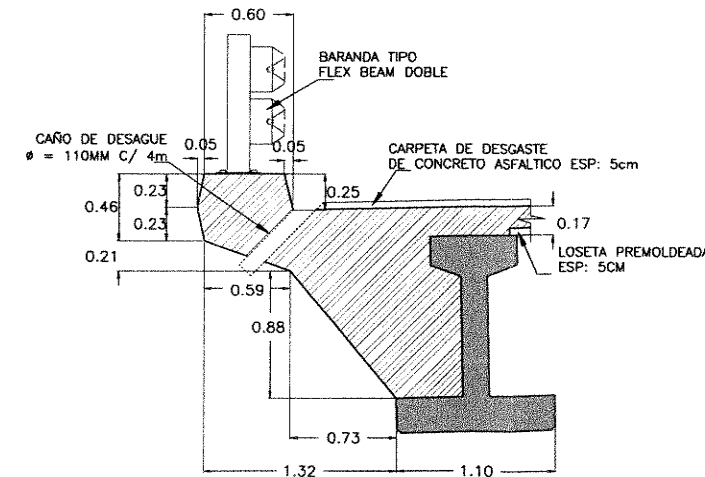
JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
r = rebaje en cara superior de losa  
r = 7 cm - c = 2cm

### DETALLE A

ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_{s} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5 cm

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

ALTONIVEL FFCC BELGRANO Pr: 5+511,27  
TABLERO - ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO TAB-04  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA 3/14

ING. PATRICIA DEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

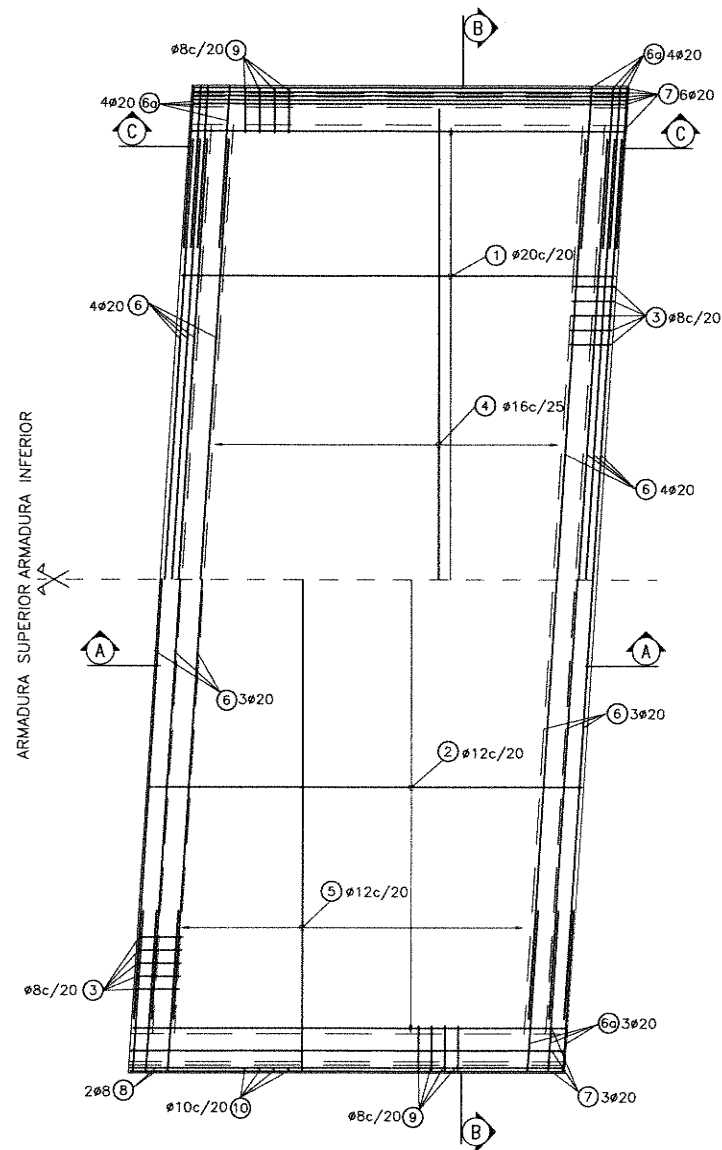






# PLANTA

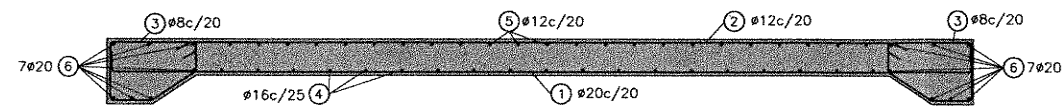
ESCALA 1:50



ARMADURA SUPERIOR ARMADURA INFERIOR

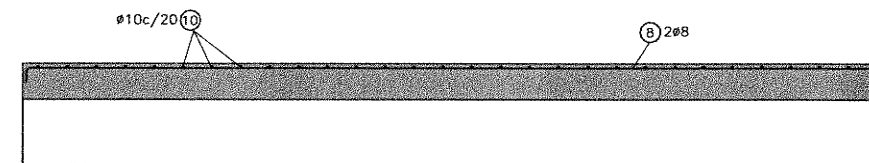
## CORTE A-A

ESCALA 1:25



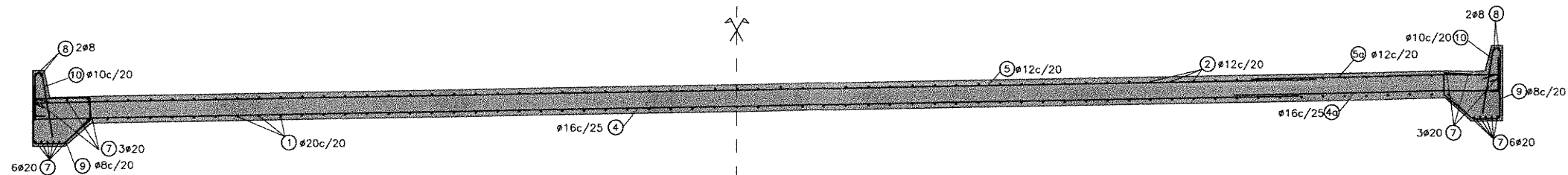
## CORTE C-C

ESCALA 1:25



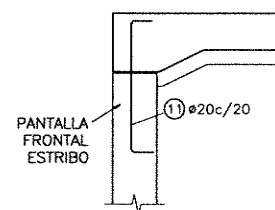
## CORTE B-B

ESCALA 1:25



## DETALLE VINCULACION ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_{s} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-8 DE  $f_{bk} = 80 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTO:** 2.5cm

**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

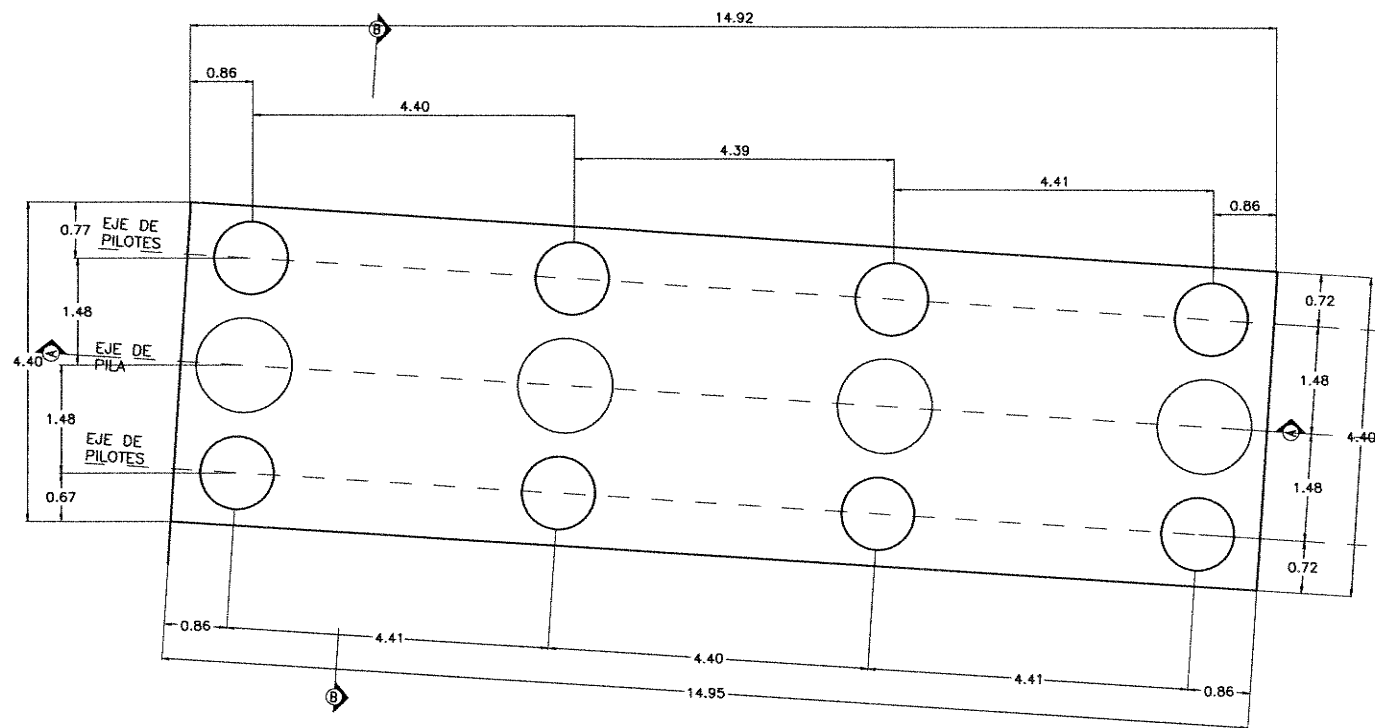
Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo de Control de Compuertas Viarias

ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 5+511.27	PLANO
LOSA APROXIMACION - ARMADURA	LAP-07
PROVINCIA: SANTA FE	LAMINA
OBRA: CIRCONVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012	1/1
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION
	00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA
	3/14

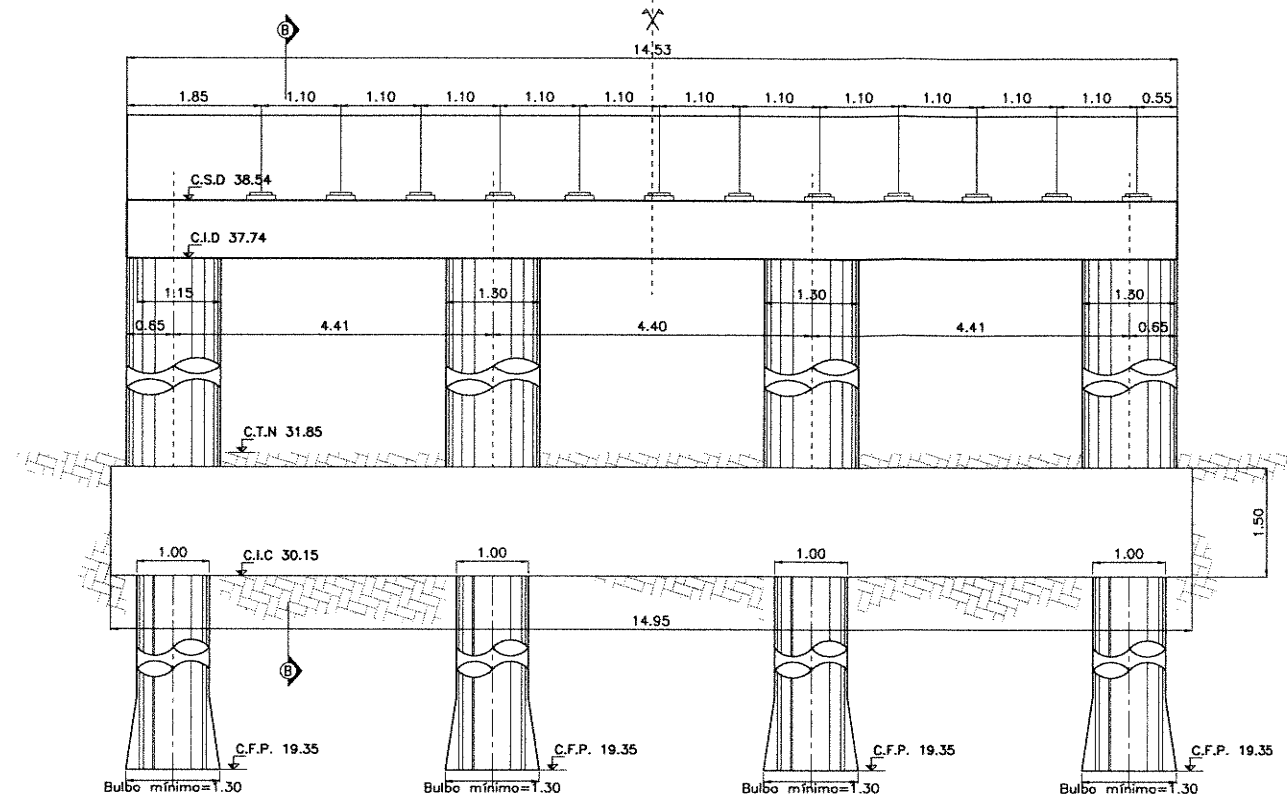
# ESTRIBO - PLANTA FUNDACION

ESCALA 1:50



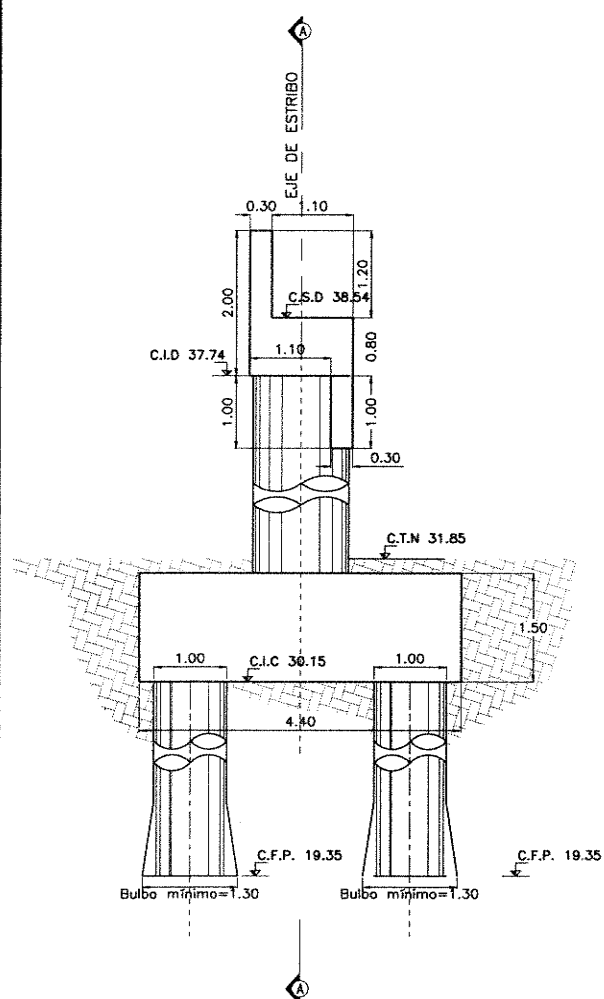
# ESTRIBO - CORTE A-A

ESCALA 1:50



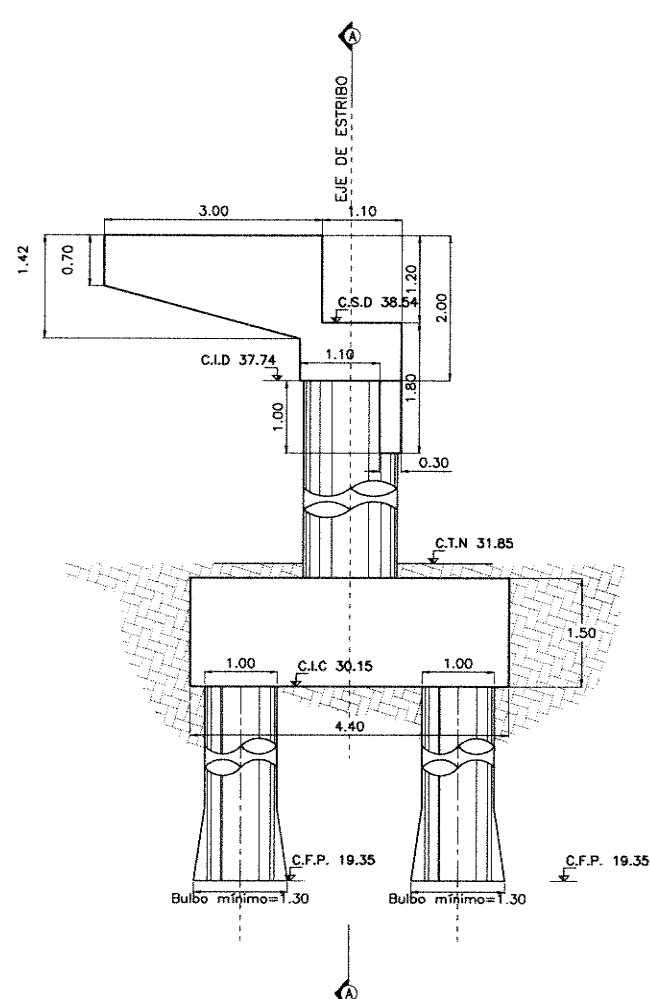
# ESTRIBO - CORTE B-B

ESCALA 1:50



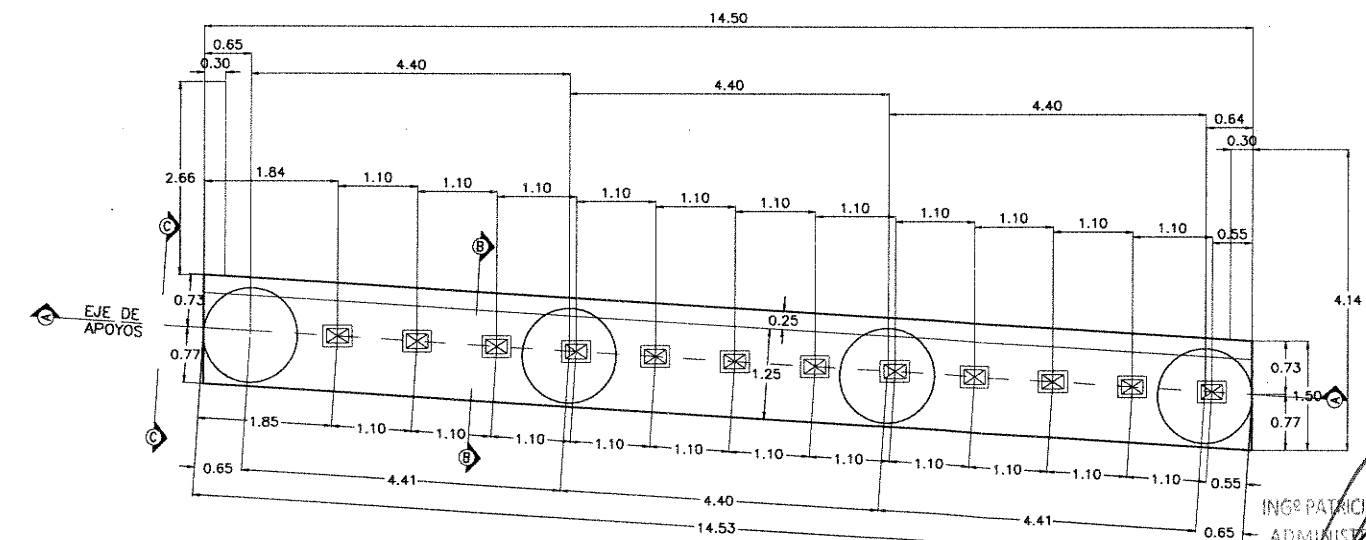
# ESTRIBO - CORTE C-C

ESCALA 1:50



# ESTRIBO - PLANTA DINTEL

ESCALA 1:50



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA DANIEL SUITERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIABILIDAD

Juan Manuel Colazo  
 Presidente

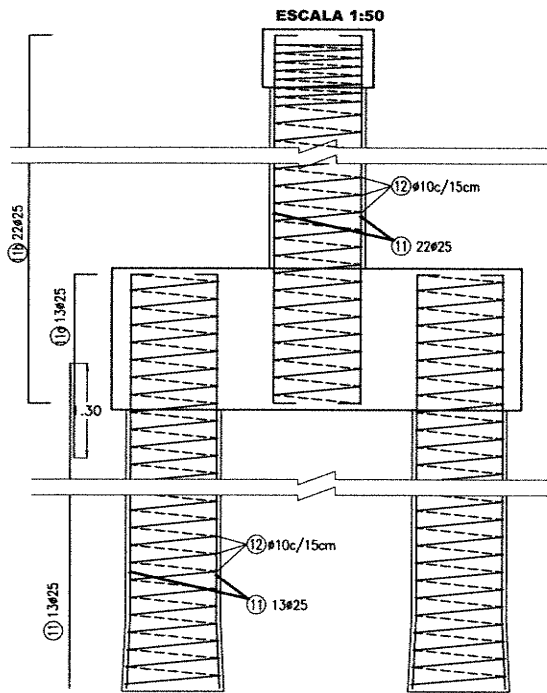
Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Oficina de Control  
 de Construcciones Viales

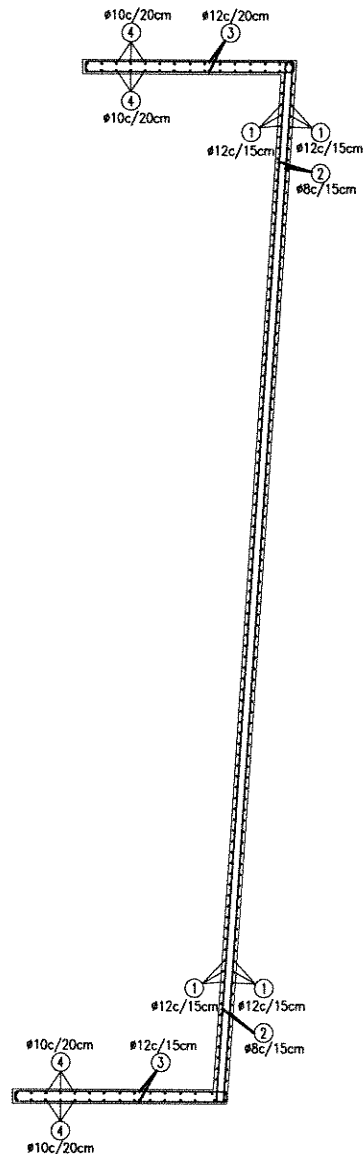
ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG 5+511.27  
 INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO ESTRIBO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCONVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 ES-08  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 7/28

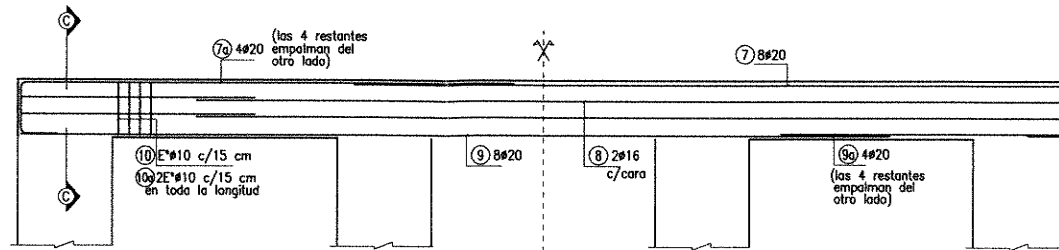
**PILA - PILOTES  
CORTE**



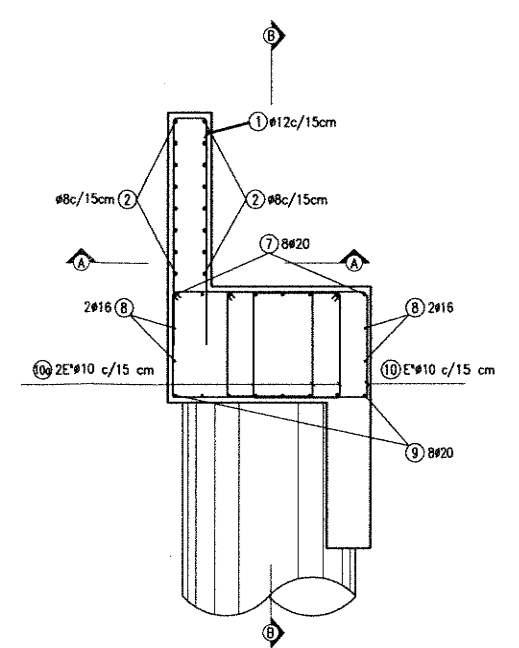
**CORTE A-A  
ESCALA 1:50**



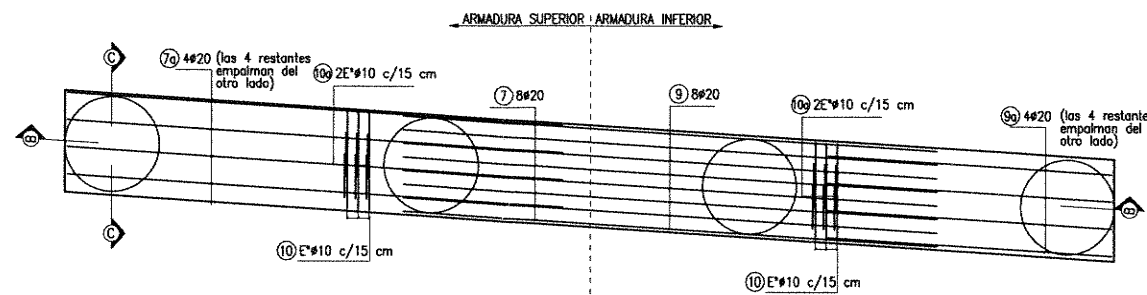
**VIGA DINTEL - CORTE B-B  
ESCALA 1:50**



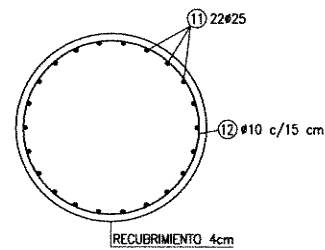
**VIGA DINTEL - CORTE C-C  
ESCALA 1:25**



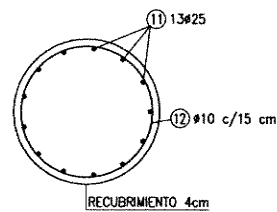
**PLANTA VIGA DINTEL  
ESCALA 1:50**



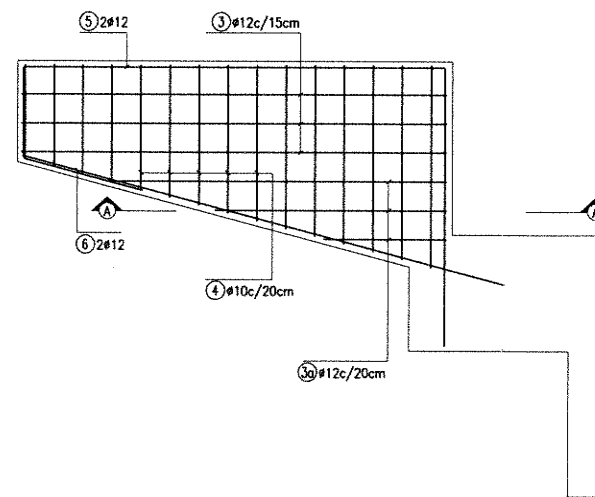
**CORTE TIPICO PILA  
ESCALA 1:25**



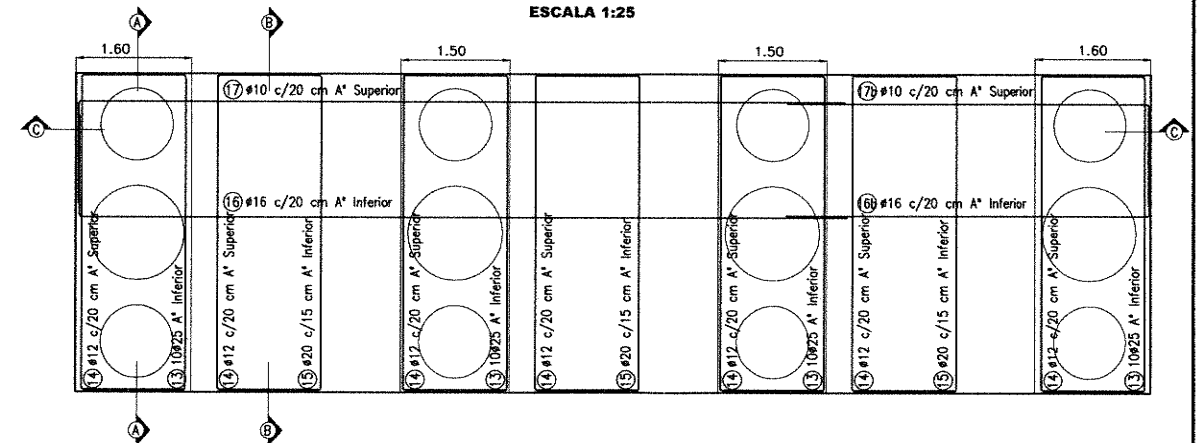
**CORTE TIPICO PILOTES  
ESCALA 1:25**



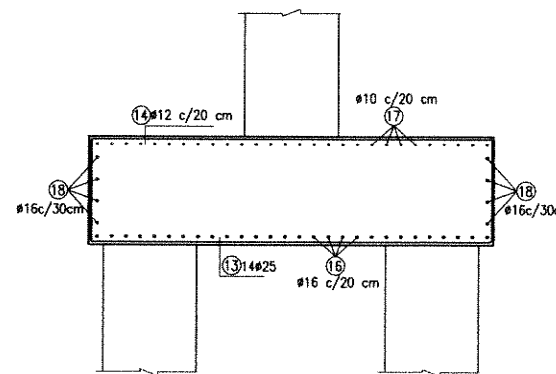
**DETALLE MURO DE VUELTA  
ESCALA 1:25**



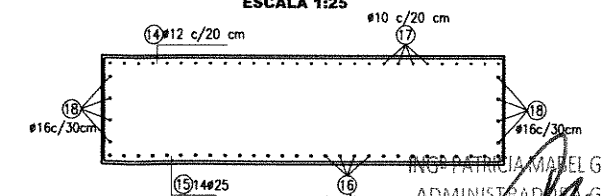
**CABEZAL DE PILOTES - PLANTA  
ESCALA 1:25**



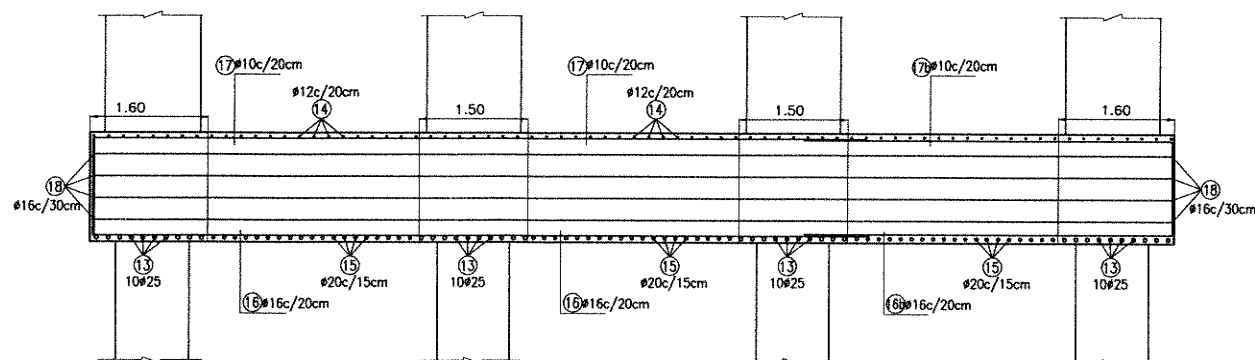
**CABEZAL DE PILOTES -  
CORTE A-A  
ESCALA 1:25**



**CABEZAL DE PILOTES -  
CORTE B-B  
ESCALA 1:25**



**CABEZAL DE PILOTES - CORTE C-C  
ESCALA 1:25**



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Construcciones Viales

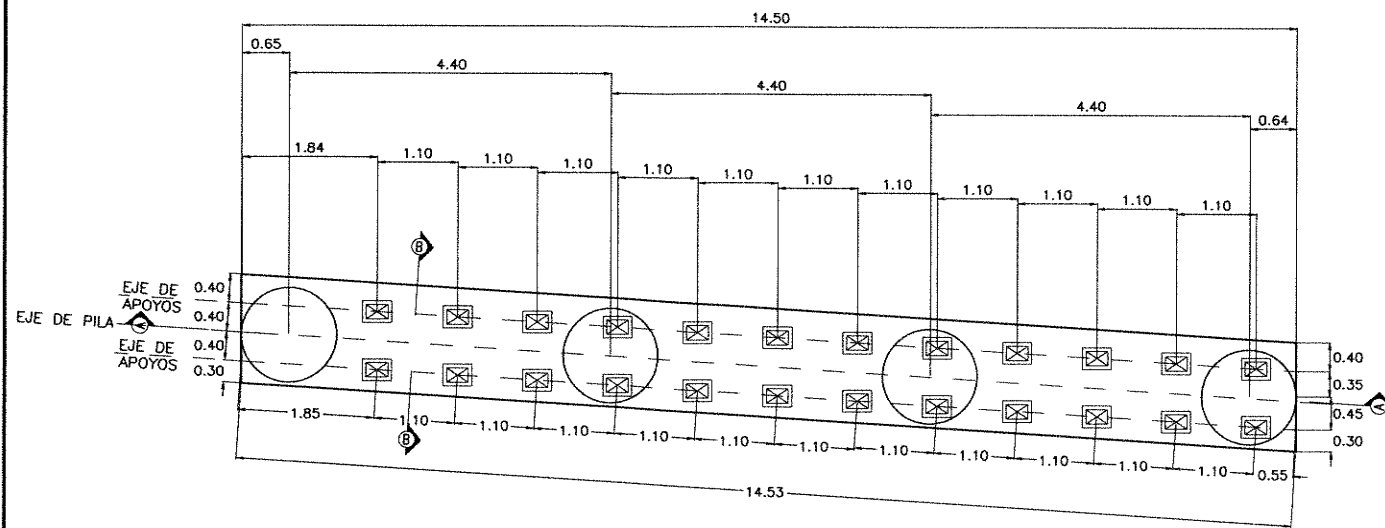
ALTONIVEL FCC BELGRANO PROG 5+511.27  
 INFRAESTRUCTURA - ARMADURA ESTRIBO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO ES-109  
 LAMINA 1/1  
 REVISION 00  
 FECHA 7/28

Juan Manuel Collazo

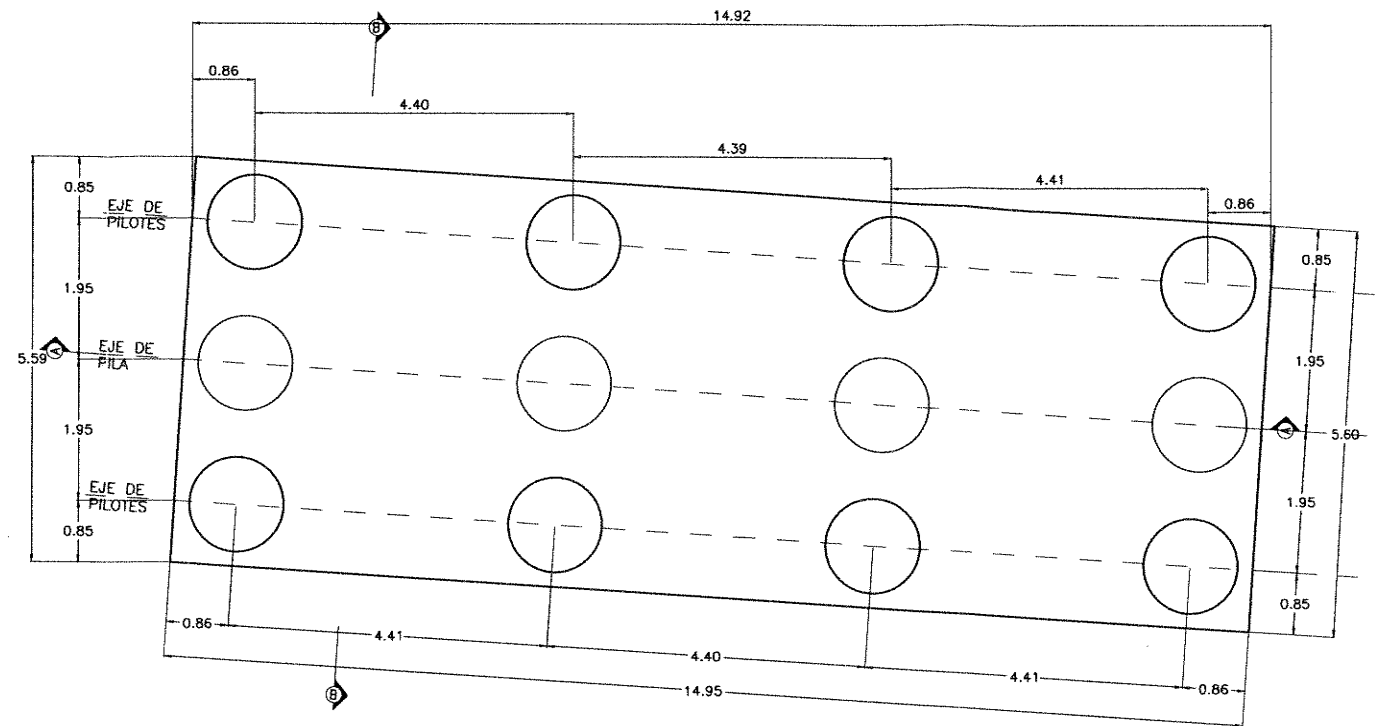
### PILA - PLANTA DINTEL

ESCALA 1:50



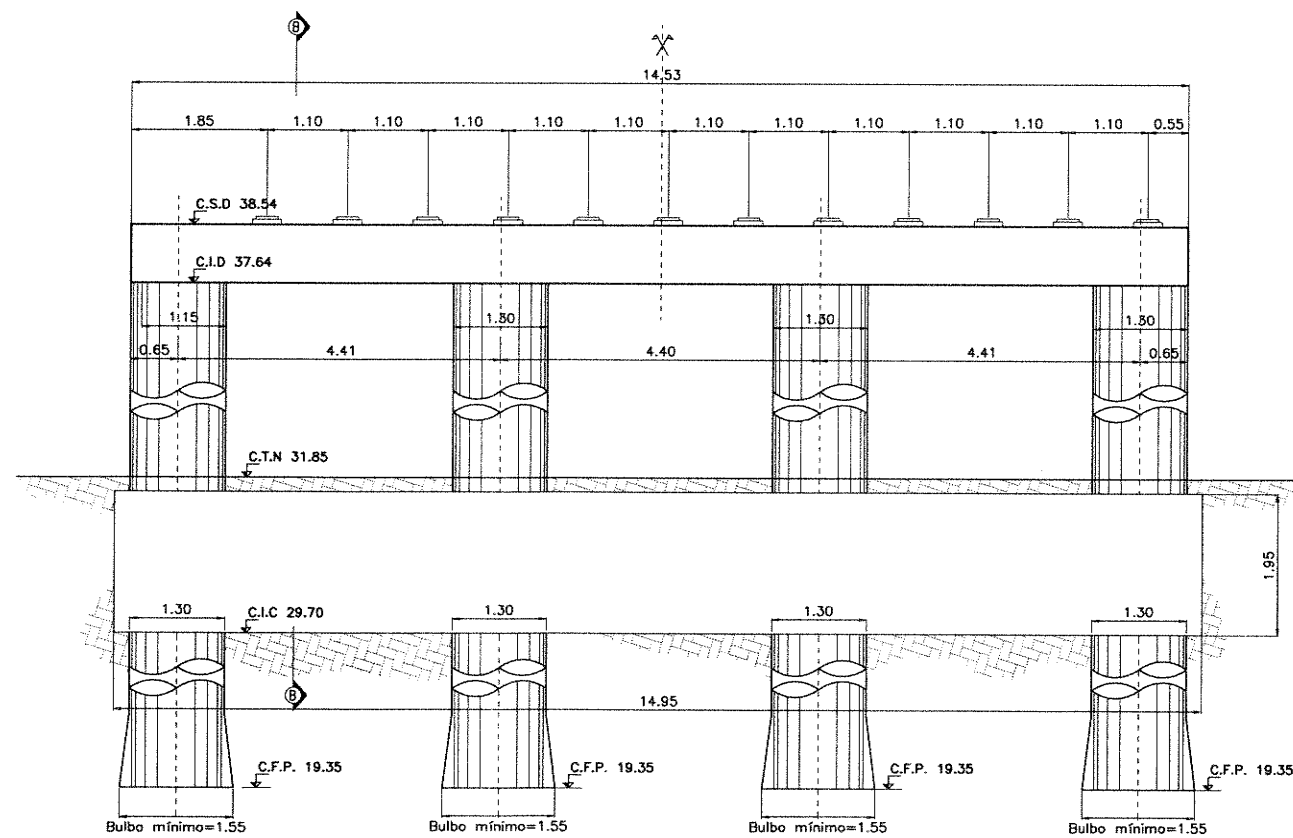
### PILA - PLANTA FUNDACION

ESCALA 1:50



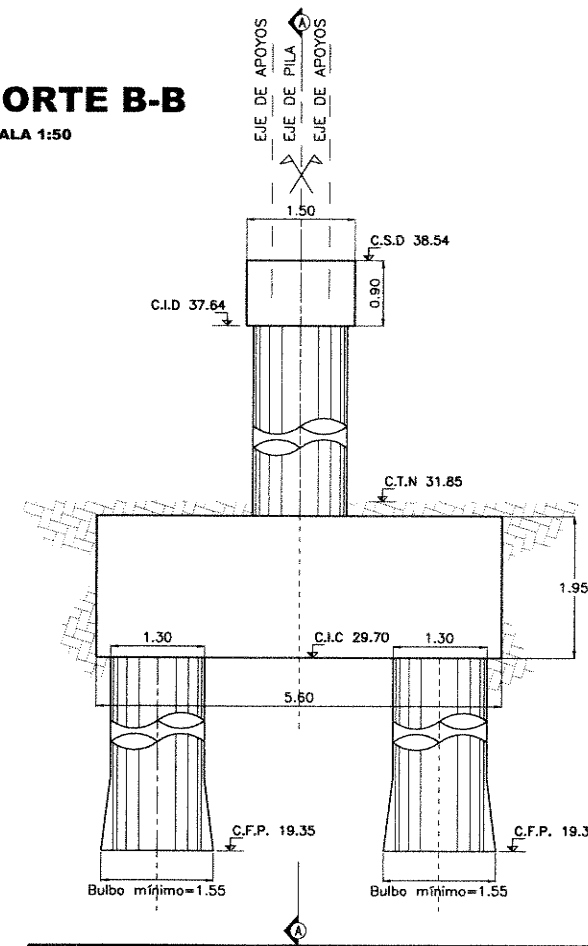
### PILA - CORTE A-A

ESCALA 1:50



### PILA - CORTE B-B

ESCALA 1:50



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.00 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

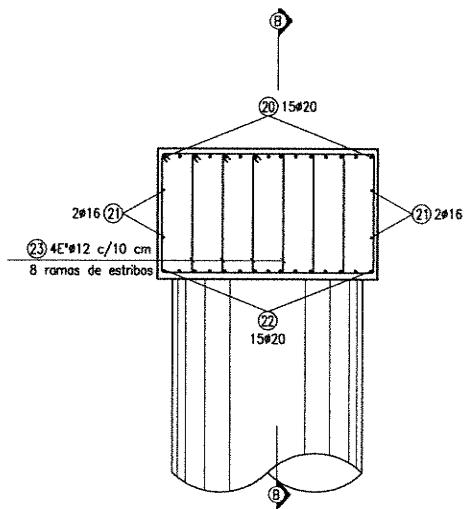
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Oficina de Control  
 de Concesionarios Vial

ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG 5+511.27  
 INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO PILA  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

Patricia Mabel Gutierrez  
 Ingeniera  
 Administradora de Obras  
 Directora Regional de Vialidad  
 Angel Collazo  
 Presidente  
 LAMINA 1/1  
 REVISION 00  
 FECHA 7/28

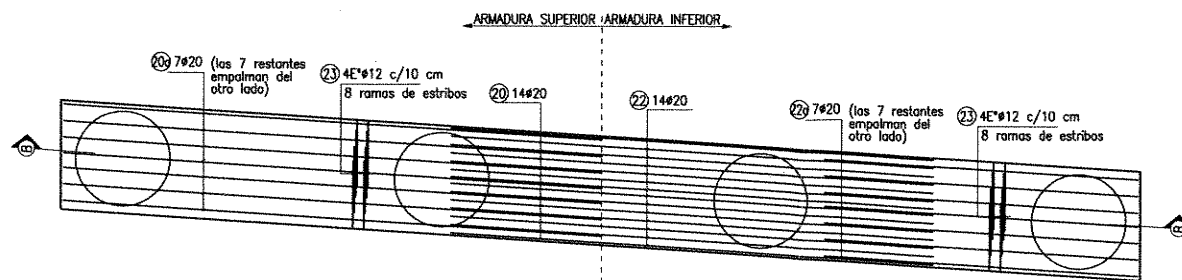
### VIGA DINTEL - CORTE TIPICO

ESCALA 1:25



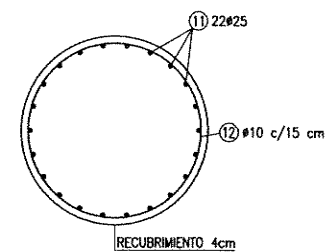
### PLANTA VIGA DINTEL

ESCALA 1:50



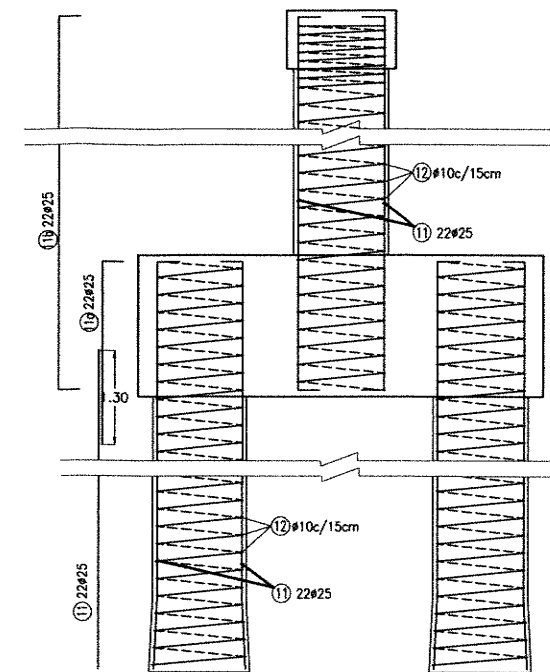
### CORTE TIPICO PILOTES

ESCALA 1:25



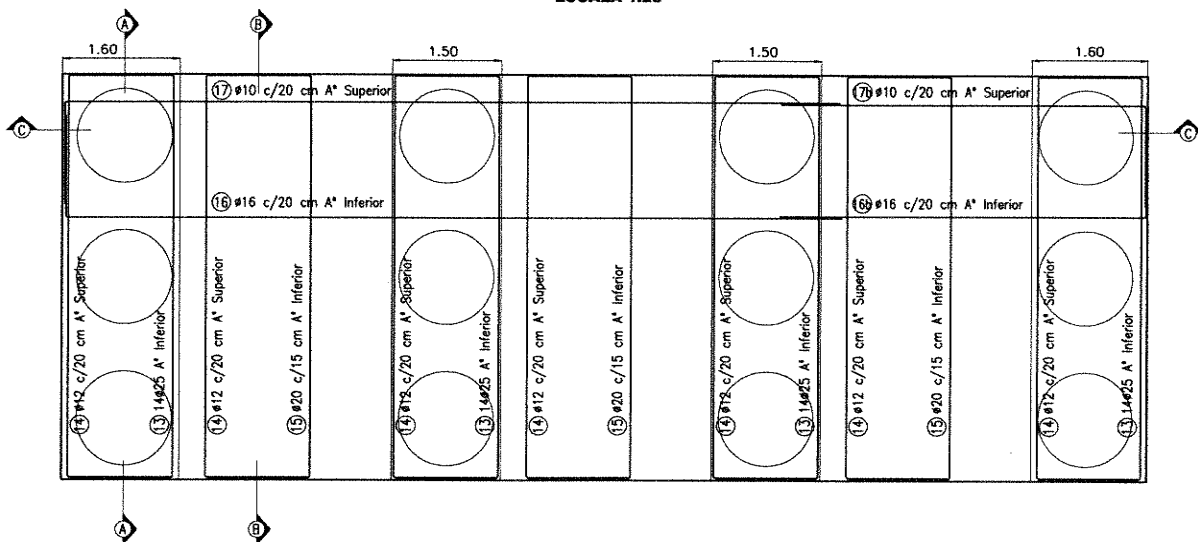
### PILA - PILOTES CORTE A-A

ESCALA 1:50



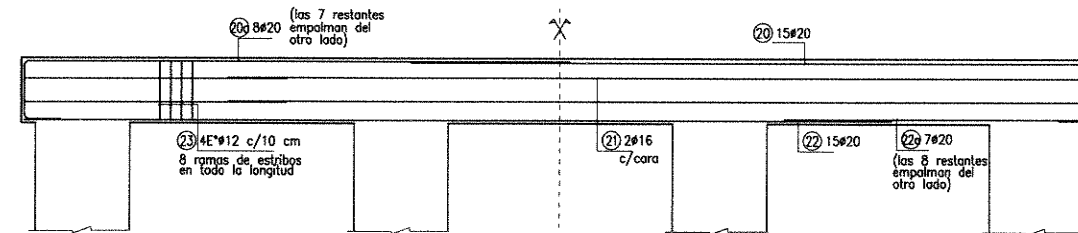
### CABEZAL DE PILOTES - PLANTA

ESCALA 1:25



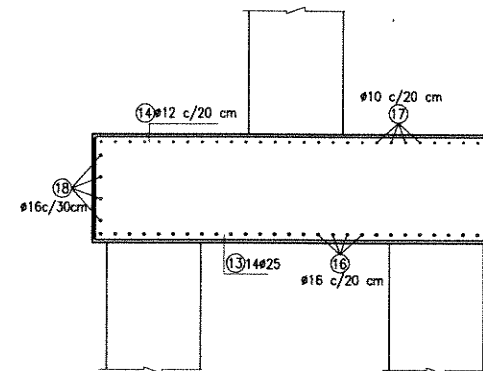
### VIGA DINTEL - CORTE B-B

ESCALA 1:50



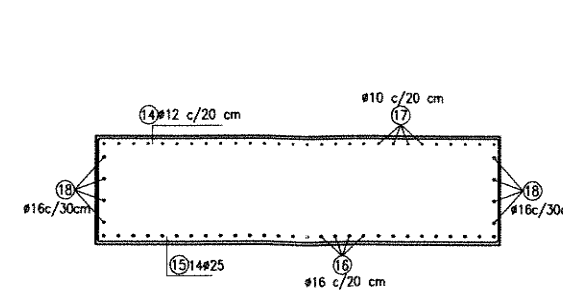
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE A-A

ESCALA 1:25



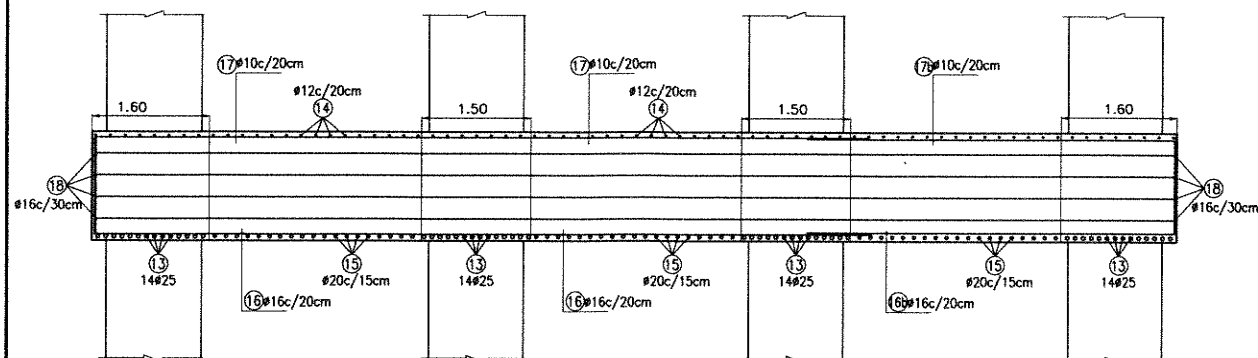
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE B-B

ESCALA 1:25



### CABEZAL DE PILOTES - CORTE C-C

ESCALA 1:25



#### RECUBRIMIENTOS:

SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

#### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
Organismo Central de Estudios de Vialidad

ALTONIVEL FCC BELGRANO PROG. 5+511.27  
INFRAESTRUCTURA - ARMADURA PILA CENTRAL

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012

TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

ING. PATRICIA MARIEL GUZMÁN  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Miguel Collazo

19

LAMINA

1/1

REVISION

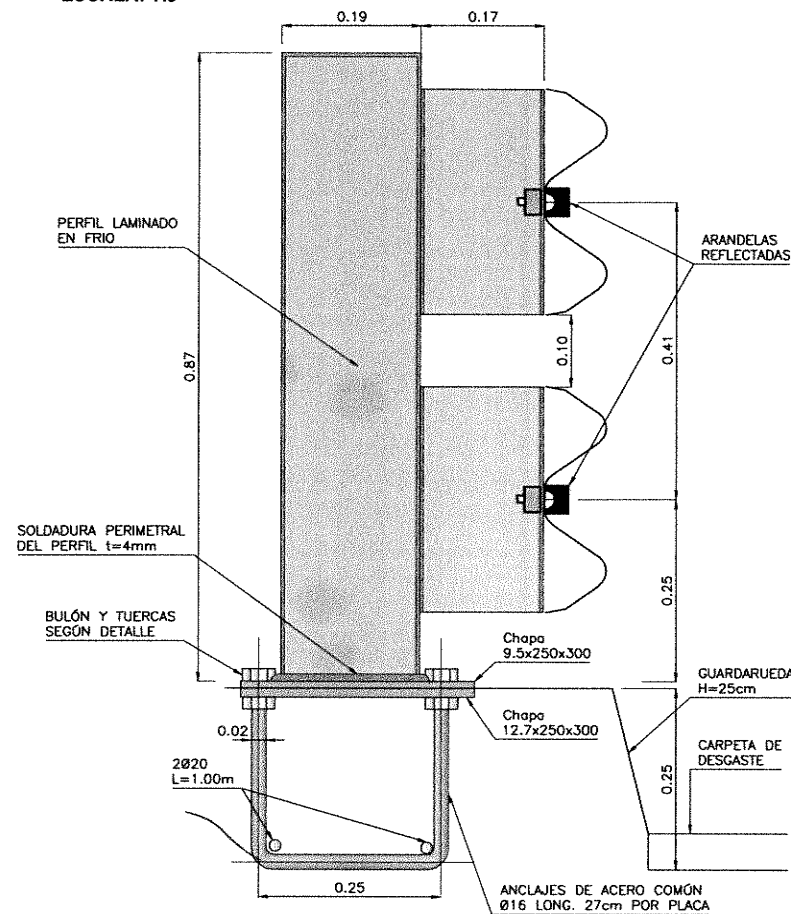
00

FECHA

7/28

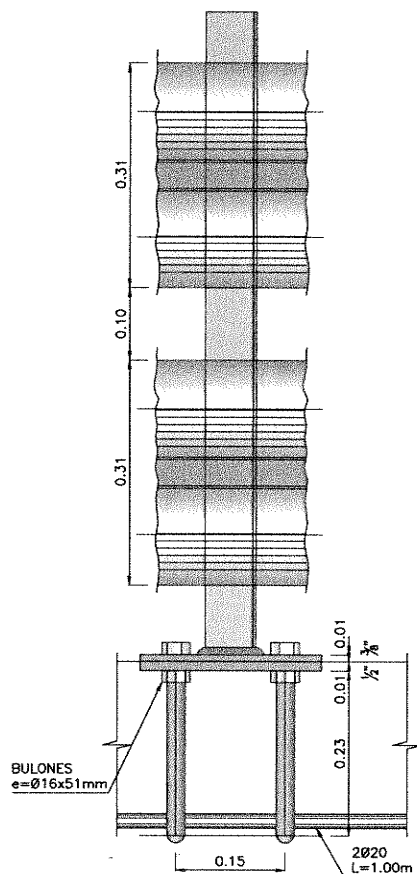
**DETALLE POSTE TIPO**

ESCALA: 1:5



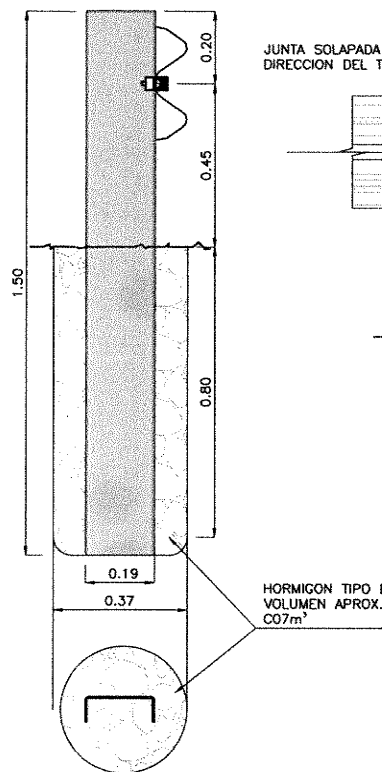
**VISTA**

ESCALA: 1:5



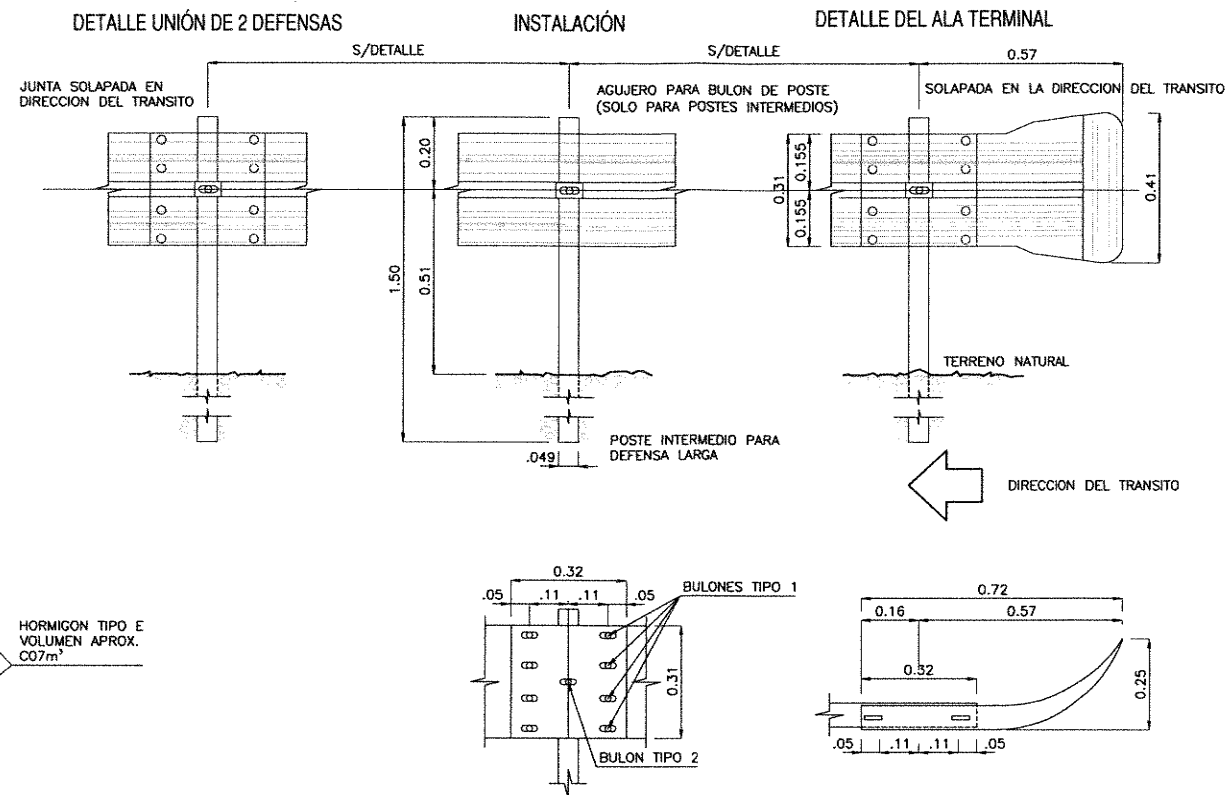
**POSTE DE METAL (CINCADO)**

ESCALA 1:10



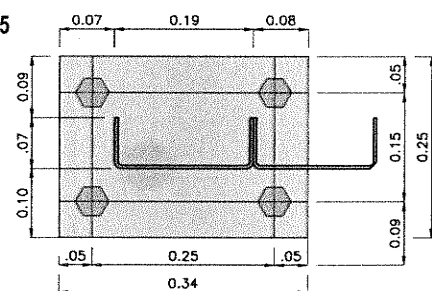
**BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO**

**BARANDA METÁLICA DE DEFENSA**



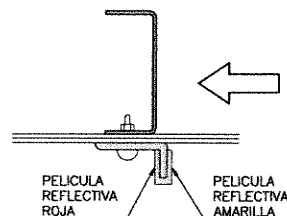
**PLANTA**

ESCALA: 1:5



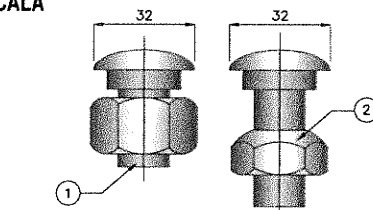
**DETALLE ARANDELA REFLECTANTE**

ESCALA: 1:5



**DETALLE BULON Y TUERCA**

S/ESCALA

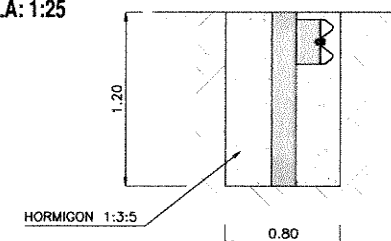


- ① BULON DE 32mm. LONG. CON TUERCAS DE CARA RECTA PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- ② BULON DE 45mm. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.

DIMENSIONES EN [mm]

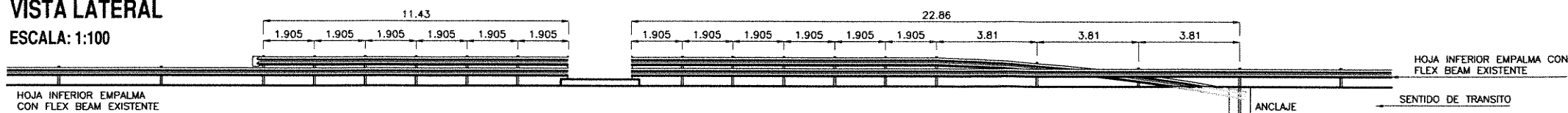
**DETALLE ANCLAJE EXTREMO HOJA SUPERIOR**

ESCALA: 1:25



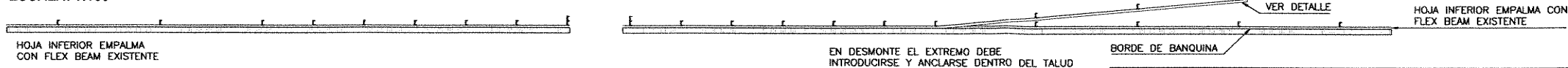
**VISTA LATERAL**

ESCALA: 1:100



**PLANTA**

ESCALA: 1:100



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL BUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD


Juan Manuel Collazo  
Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p> <p>VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo Central de Concesiones Viales</p>	ALTONIVEL FCC BELGRANO PROG. 5+511.27 BARANDA	PLANO BAR-12
	PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	LAMINA 1/1
	TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00
	PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14



**5. B.N. RPN°18**

Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
INGA PATRICIA ISABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

VIALIDAD  
NACIONAL

CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012  
SECCIÓN I – SUBSECCIÓN I: PR 0+000 – PR 16+800


---

# CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012

PROVINCIA DE SANTA FE

## A.1 CARPETA DE PLANOS CAPÍTULO 9 BAJONIVEL RP N°18

Juan Manuel Collazo  
Presidente

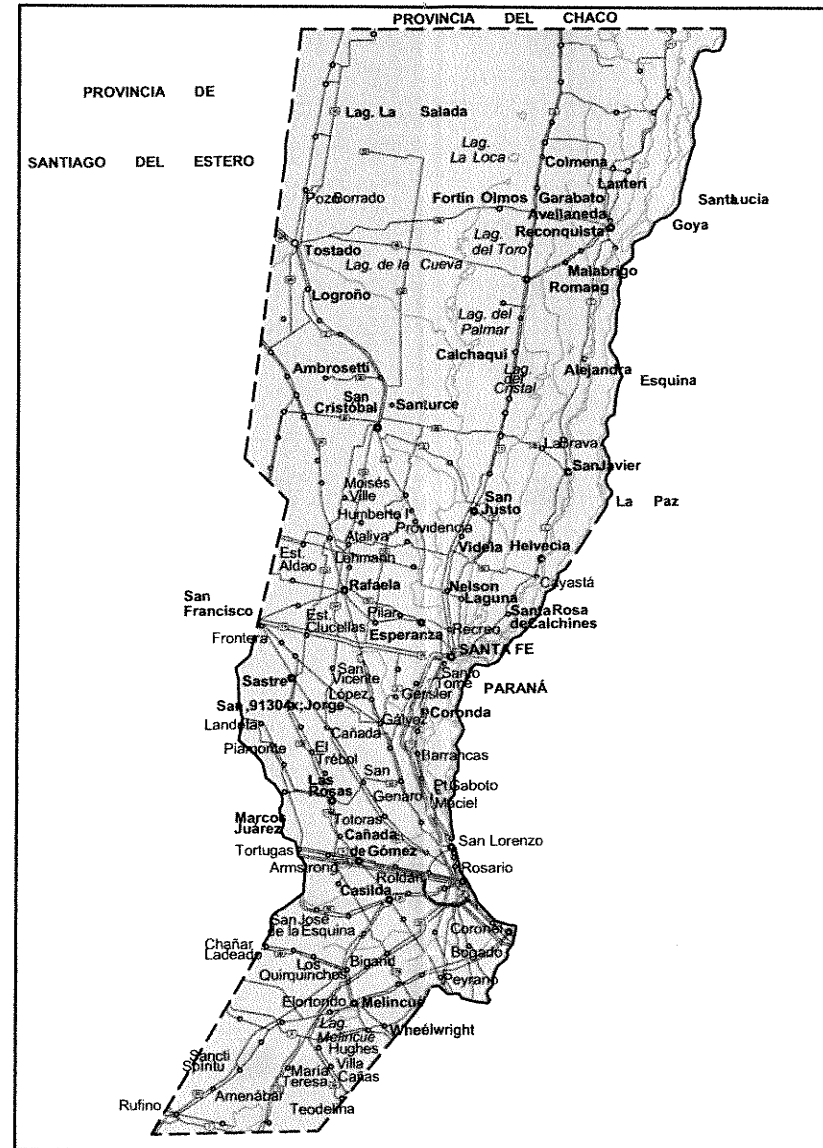
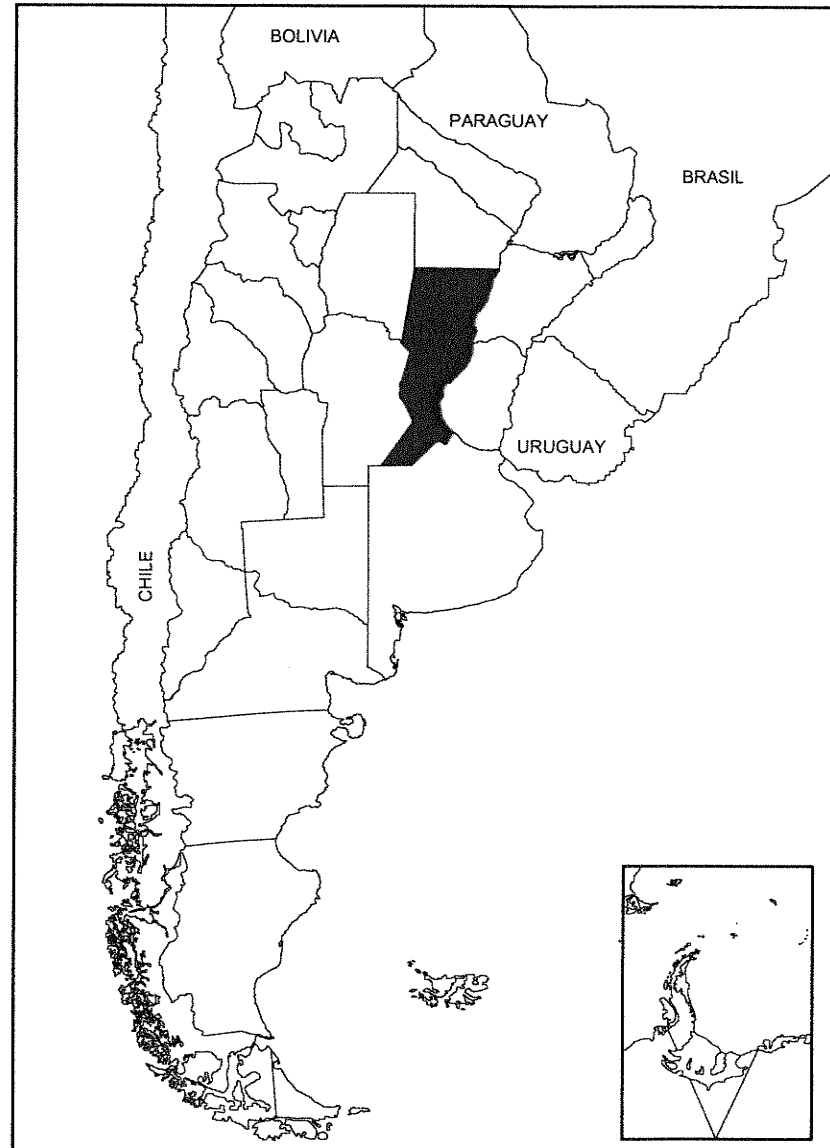
  
ING° PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

---

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012**  
**TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11**  
**SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**BAJONIVEL RP Nº18**

**INDICE DE PLANOS**



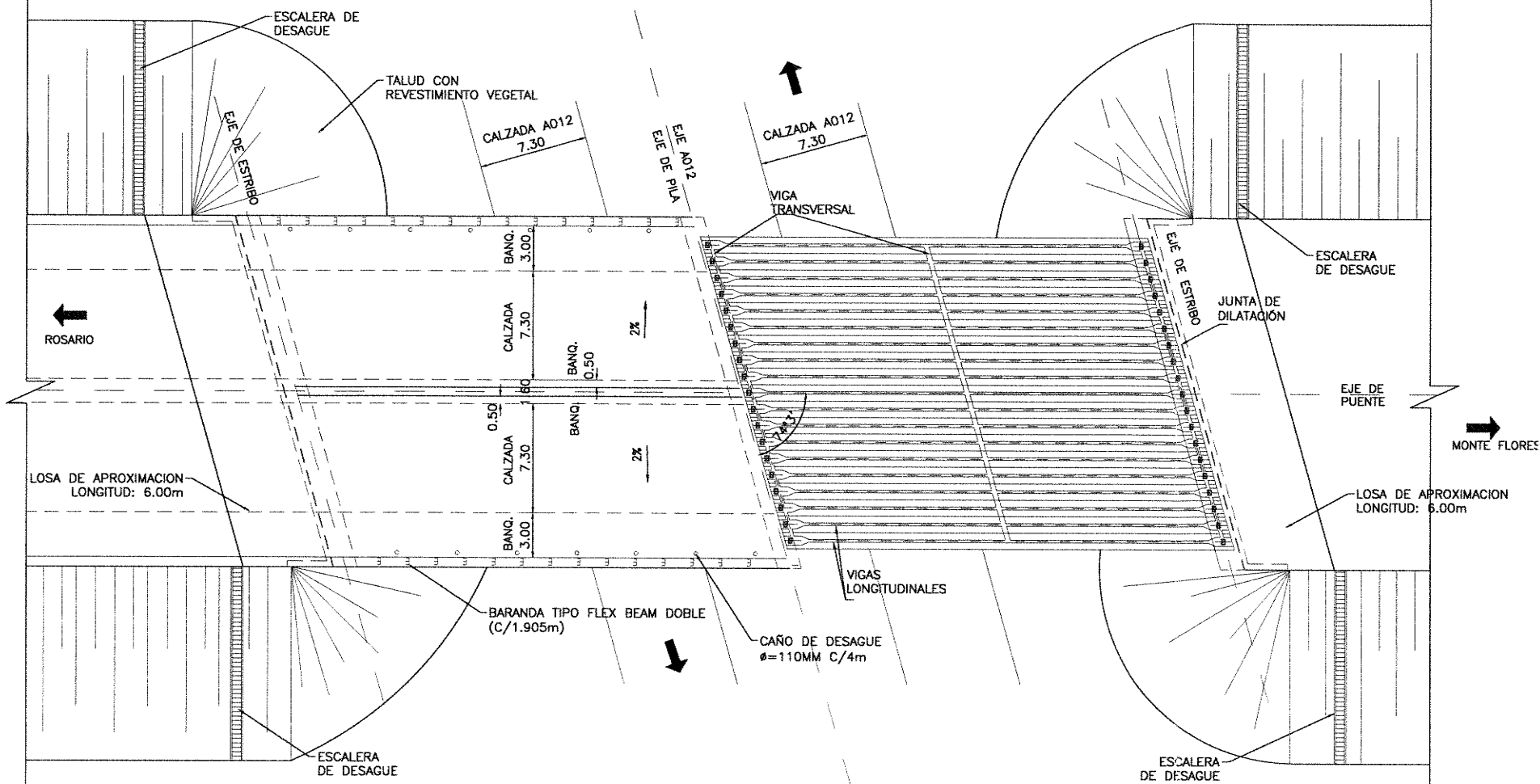
DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO - ENCOFRADO	ES - 08
ESTRIBO - ARMADURA	ES - 09
PILA - ENCOFRADO	PI - 10
PILA - ENCOFRADO	PI - 11
PILA - ARMADURA	PI - 12
BARANDA	BAR - 13

*[Signature]*  
ING. PATRICIA M. DELGUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	<b>VIALIDAD NACIONAL</b> OCCOVI Organismo Central de Obras de Vialidad	<b>BAJONIVEL RP Nº18</b> <b>INDICE</b> Juan Manuel Collazo		PLANO IND-00
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RUTA NACIONAL NºA012	LAMINA 1/1	
		TRAMO: RN Nº9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	REVISION 00	
		PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14	

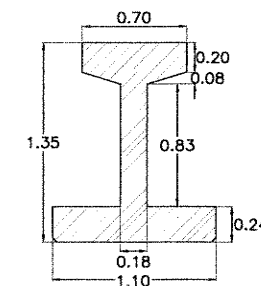
**PLANTA**

ESCALA 1:200



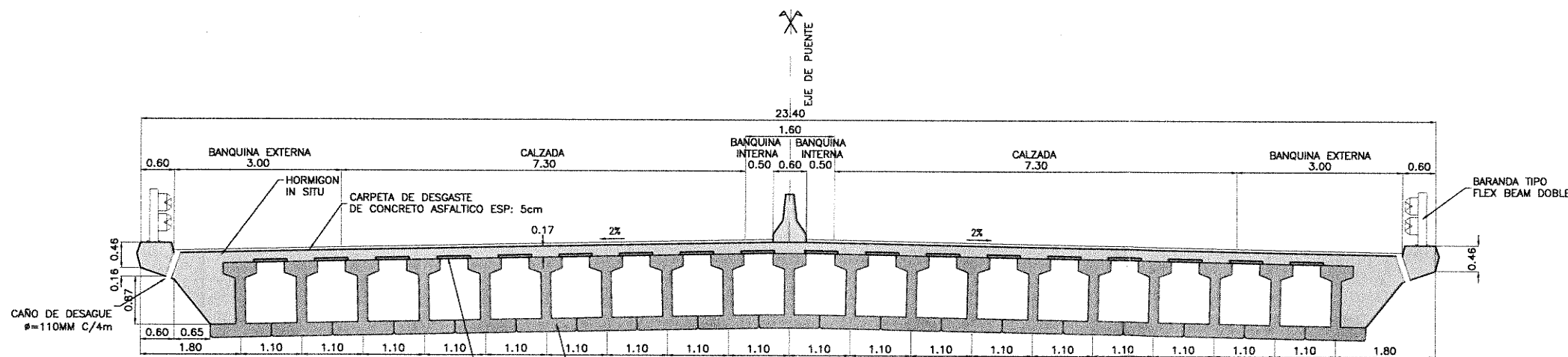
**SECCION TRANSVERSAL VIGA T INVERTIDA**

ESCALA 1:25



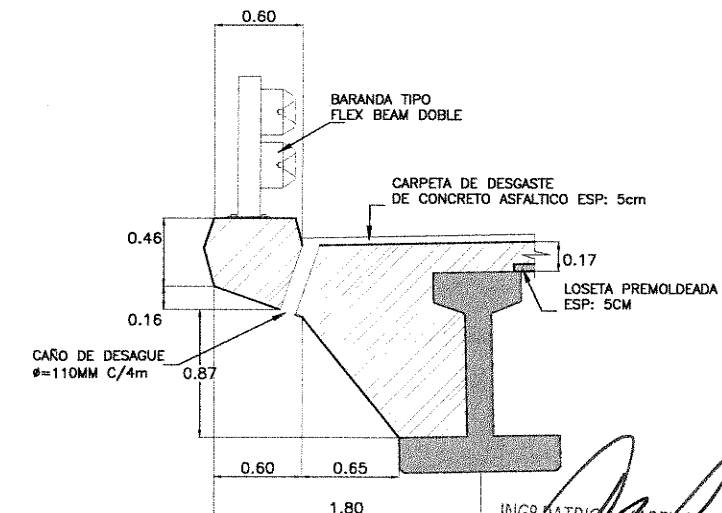
**SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA**

ESCALA 1:50



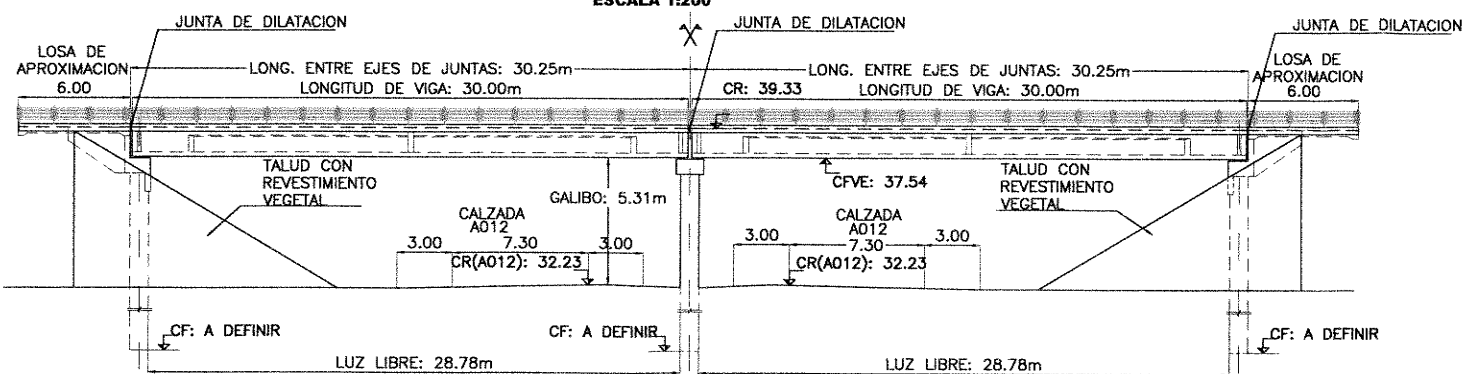
**DETALLE BARANDA**

ESCALA 1:25




**ELEVACION**

ESCALA 1:200



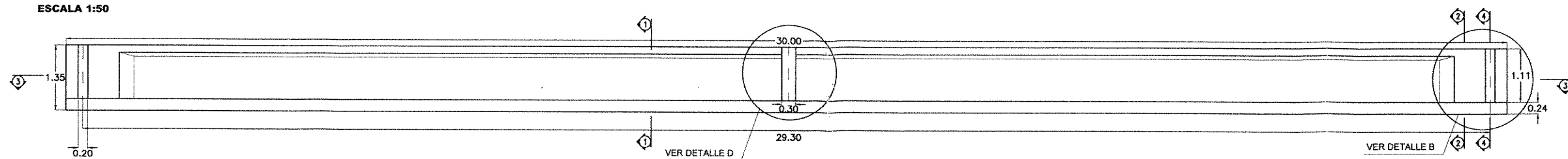
- MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-38 DE  $f_{bk} = 380 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/dm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- RECOBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Obras de Vialidad</small>	BAJONIVEL SOBRE BN-RP18 PLANO GENERAL		PLANO GRA-01
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - RN N°A012		LAMINA 1/1
		TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11		REVISION 00
		PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		FECHA 3/14

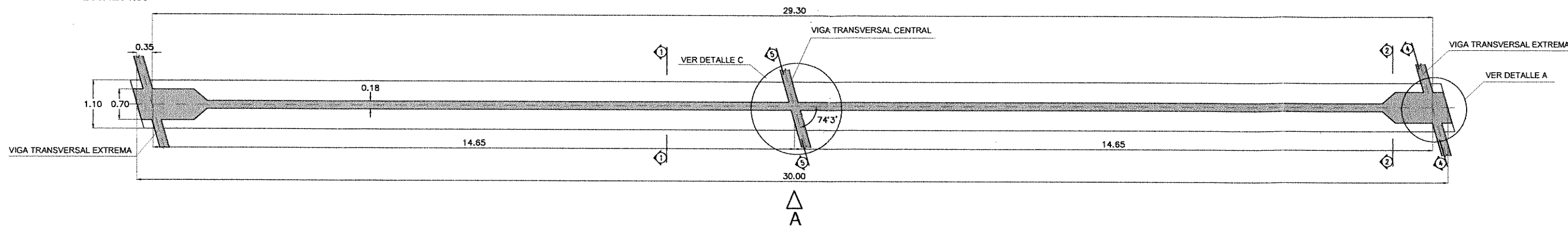
### VISTA A-A

ESCALA 1:50



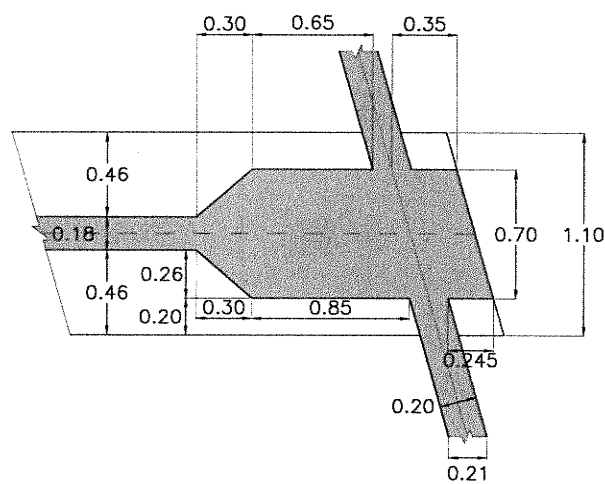
### CORTE 3-3

ESCALA 1:50



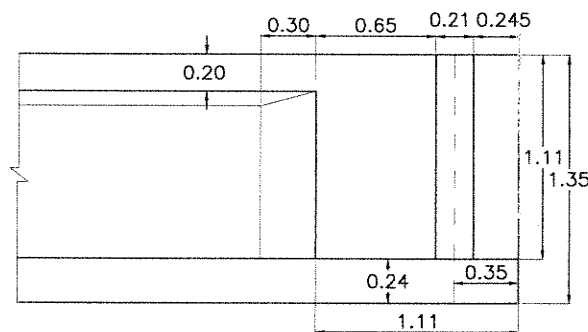
### DETALLE A

ESCALA 1:20



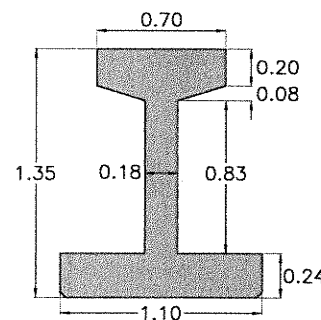
### DETALLE B

ESCALA 1:20



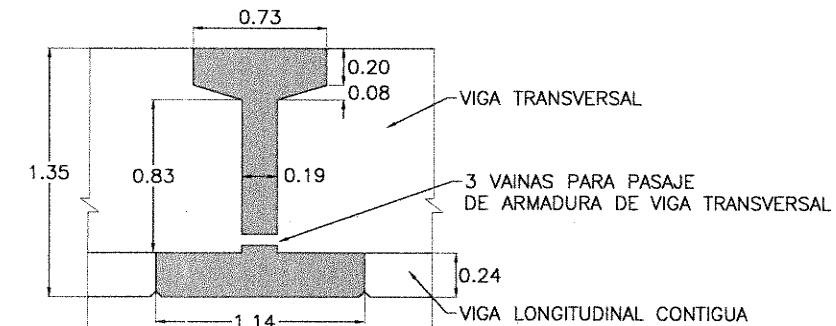
### CORTE 1-1

ESCALA 1:20



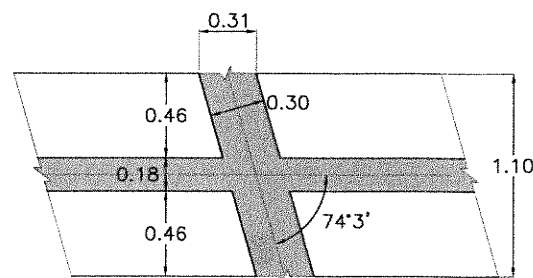
### CORTE 5-5

ESCALA 1:20



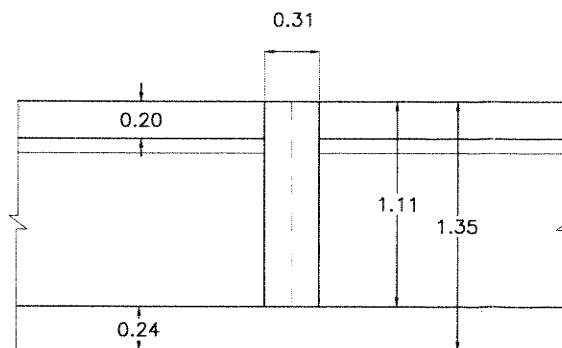
### DETALLE C

ESCALA 1:20



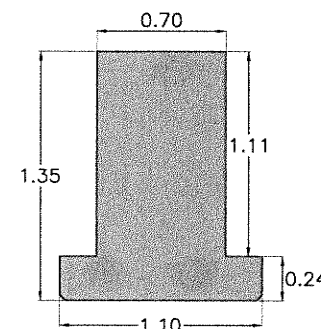
### DETALLE D

ESCALA 1:20



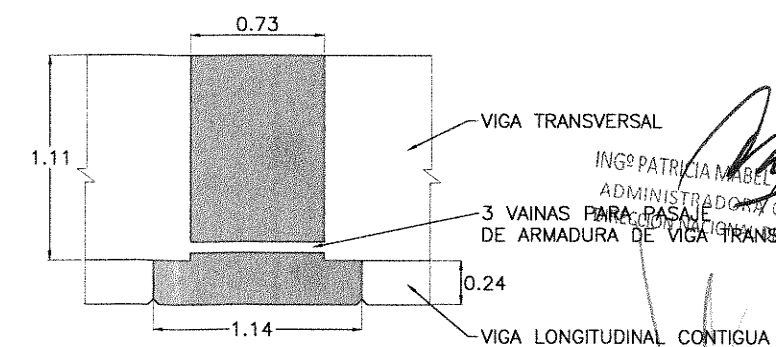
### CORTE 2-2

ESCALA 1:20



### CORTE 4-4

ESCALA 1:20



Juan Manuel Collazo  
Presidente

#### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

#### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS:  $2\phi 25$  APAREADOS EN C/ EXTREMO
- RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control  
de Concesiones Viales

BAJONIVEL RP18  
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°AD12  
TRAMO: RN N°9(AUT ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

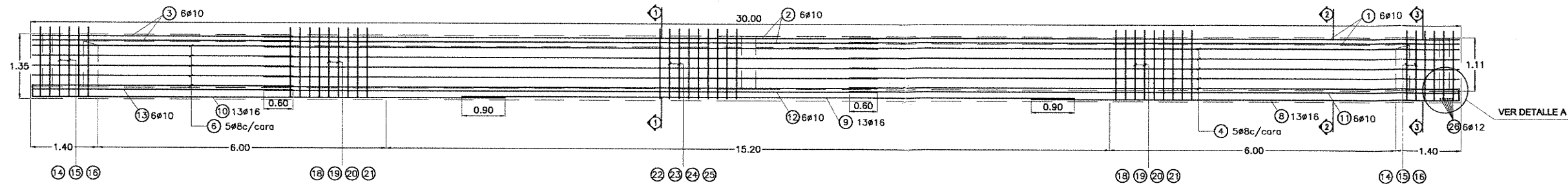
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
VL-02  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
00  
FECHA  
4/14

ING. PATRICIA MABEL BUIRREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DE PROYECTOS DE OBRAS DE VIALIDAD

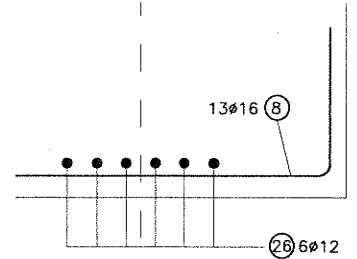
# VISTA A-A

ESCALA 1:50



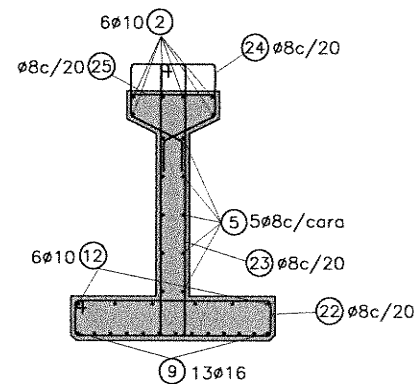
# DETALLE A

ESCALA 1:20



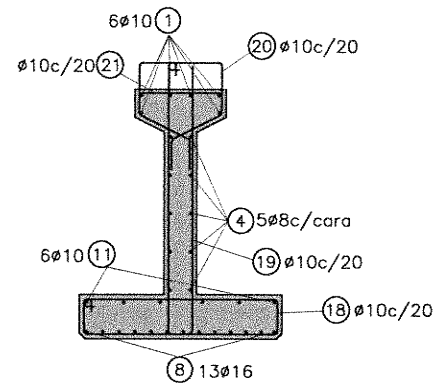
## CORTE 1-1

ESCALA 1:20



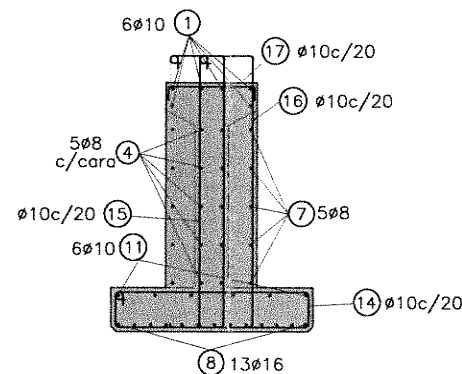
## CORTE 2-2

ESCALA 1:20



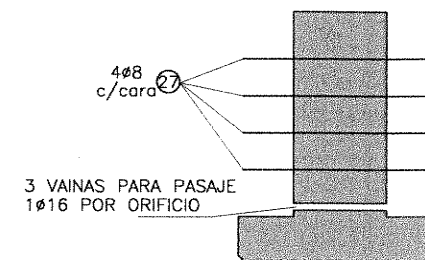
## CORTE 3-3

ESCALA 1:20



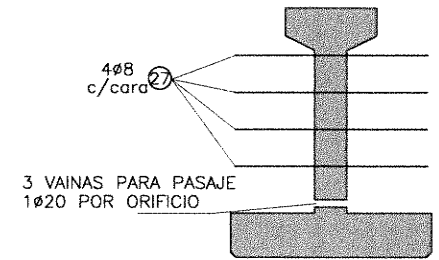
## CORTE 4-4 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:20



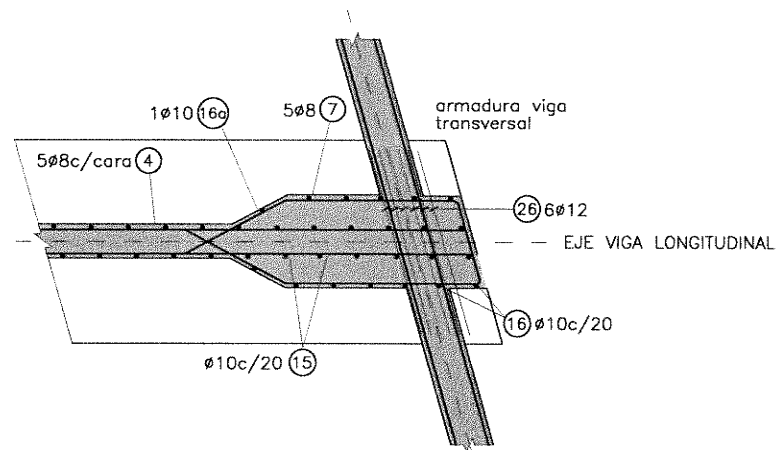
## CORTE 5-5 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:20



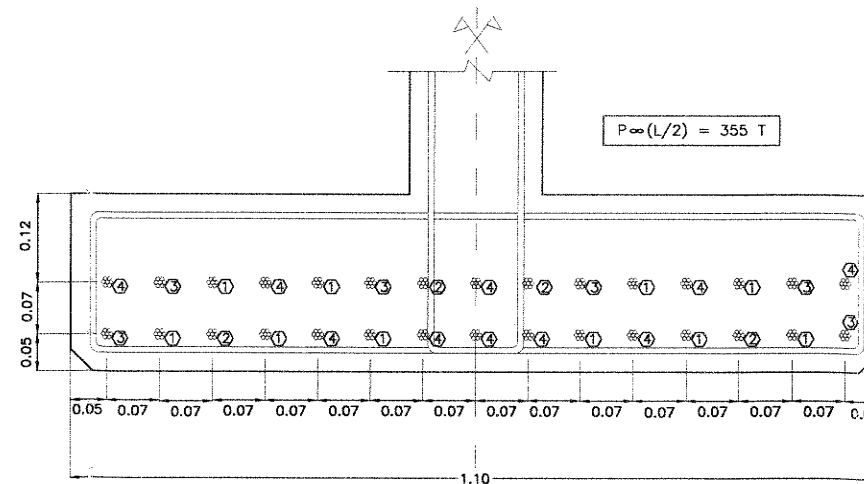
## DETALLE EXTREMOS DE VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



## DETALLE COLOCACION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1:5



### PLANILLA DE AISLACIONES DE CABLES PRETENSADOS

CANTIDAD TOTAL	TALÓN INFERIOR	
	AISLACIONES	
	EXTREMO "A"	EXTREMO "B"
30X12.7	10X12.7 S/A ①	10X12.7 S/A ①
	4X12.7 2.0m ②	4X12.7 2.0m ②
	6X12.7 4.5m ③	6X12.7 4.5m ③
	10X12.7 8.6m ④	10X12.7 8.6m ④

### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2φ25 APAREADOS EN C/ EXTREMO

### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

### RECUBRIMIENTOS:

EN GENERAL: 2.50 cm

ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Coliazo  
 Presidente

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

BAJONIVEL RP18  
 VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA

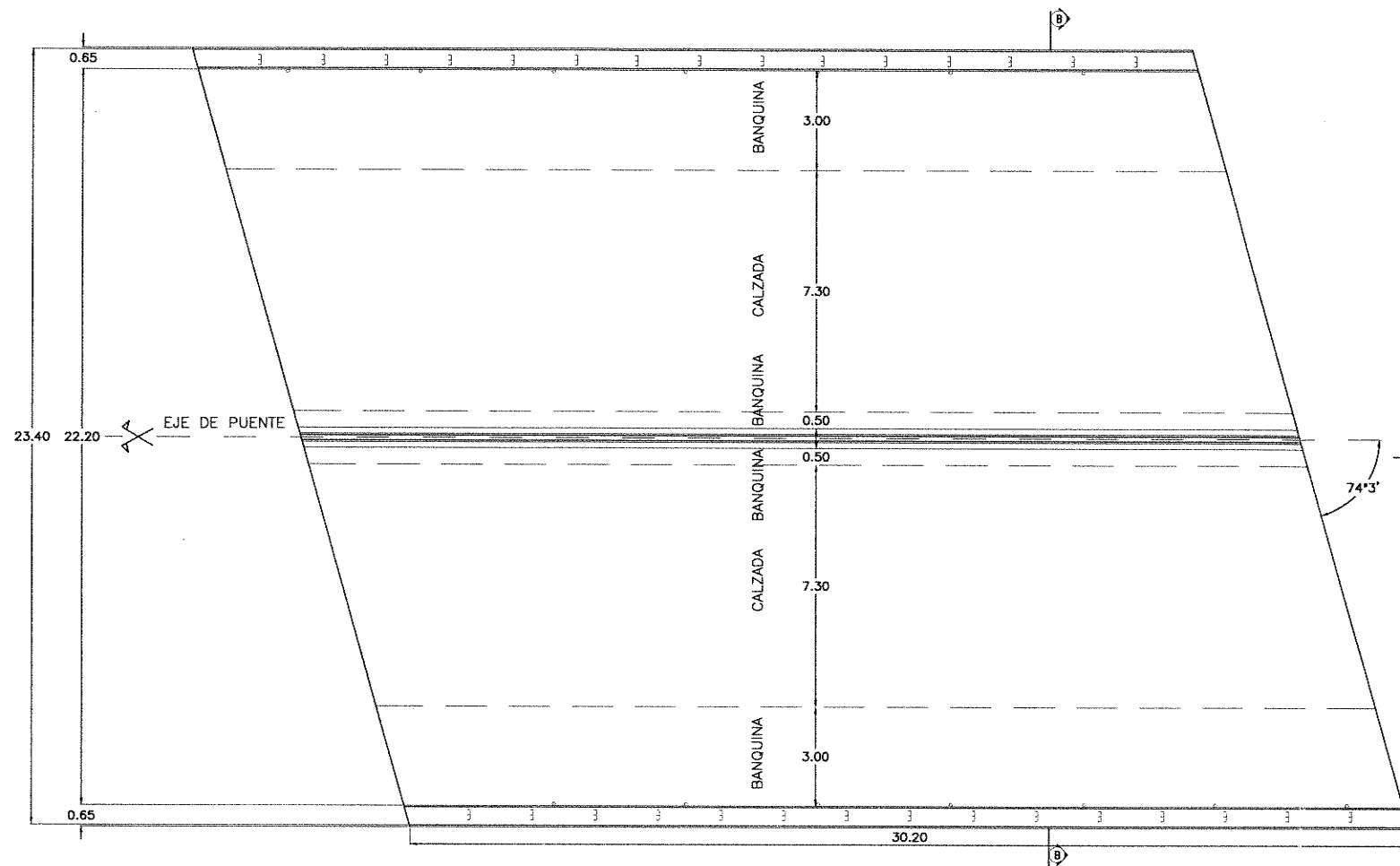
PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°12  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIERS) - RN N°11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO VL-03  
 LAMINA 1/1  
 REVISION 00  
 FECHA 3/14

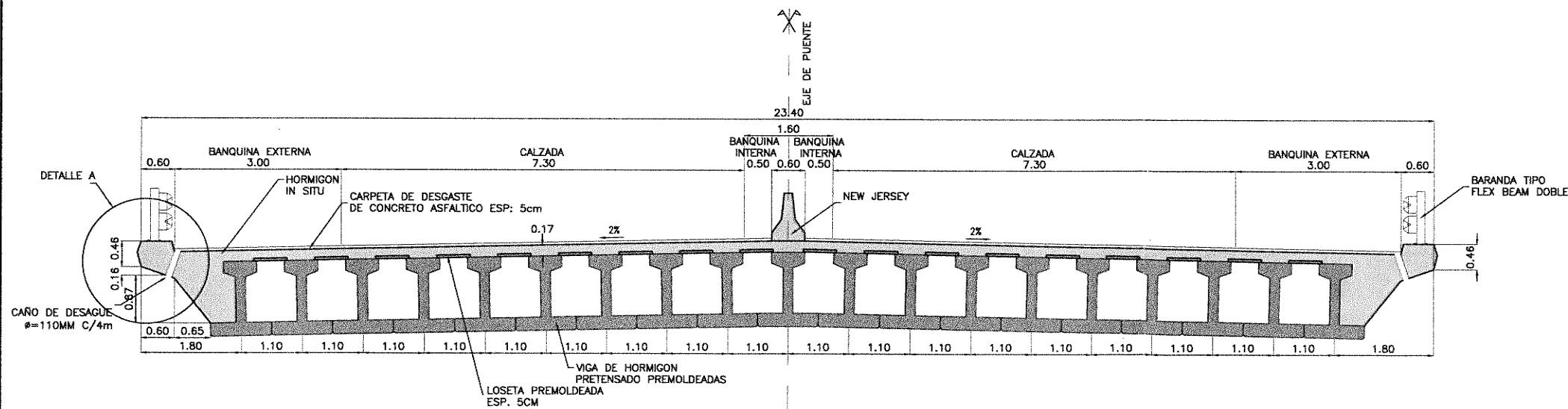
# VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



# CORTE B-B

ESCALA 1:50



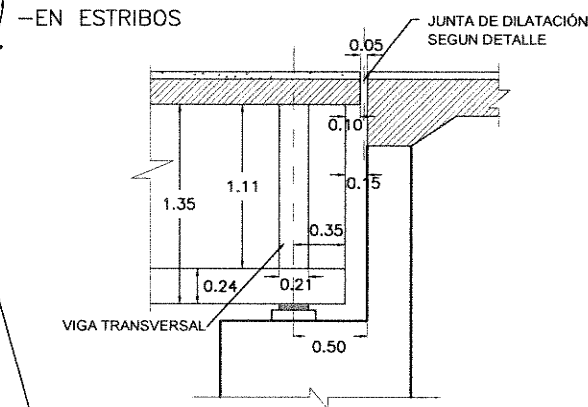
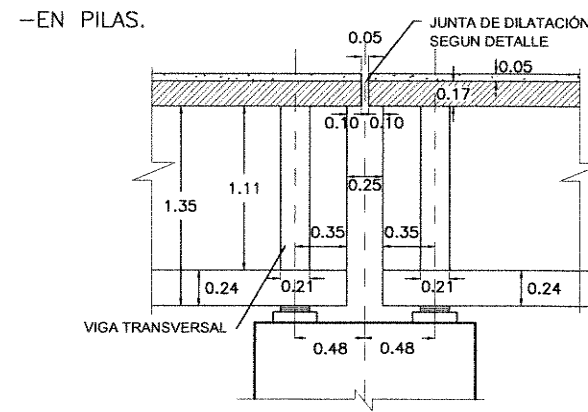
### MATERIALES:

HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

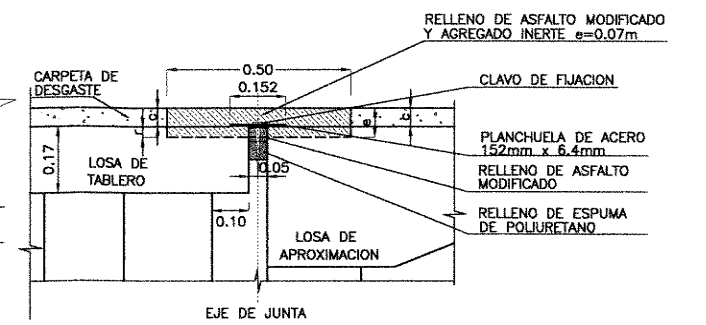
RECUBRIMIENTO: 2.5 cm

# DETALLE JUNTAS

ESCALA 1:25

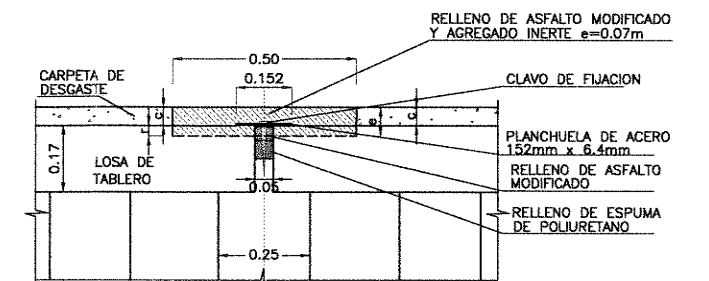


## JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
 r = rebaje en cara superior de losa  
 r = 7 cm - c = 2cm

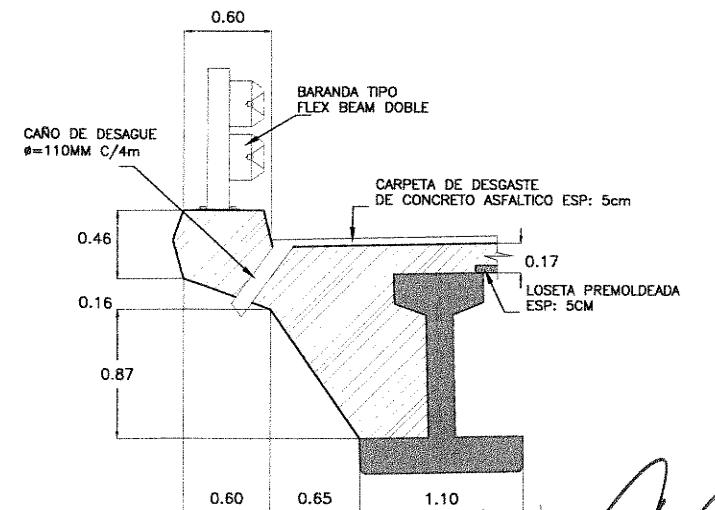
## JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
 r = rebaje en cara superior de losa  
 r = 7 cm - c = 2cm

# DETALLE A

ESCALA 1:25



ING. PATRICIA MARI TERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

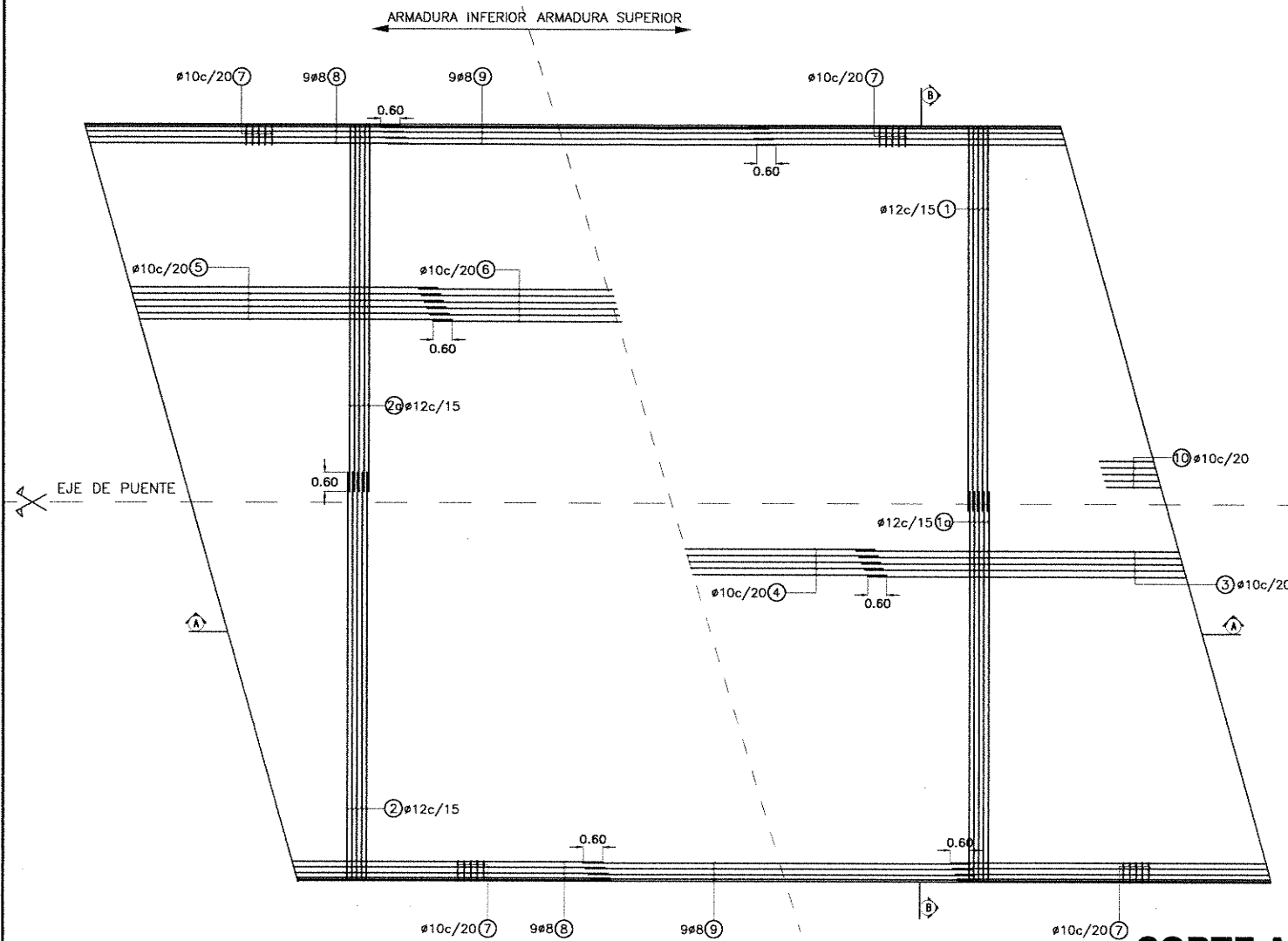
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo de Control  
 de Obras Civiles

BAJONIVEL RP18  
 TABLERO - ENCOFRADO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN NAO12  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 TAB-04  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 3/14

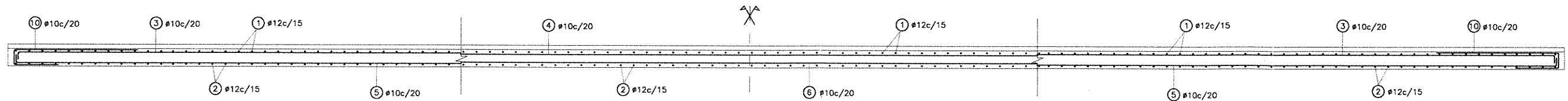
### VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



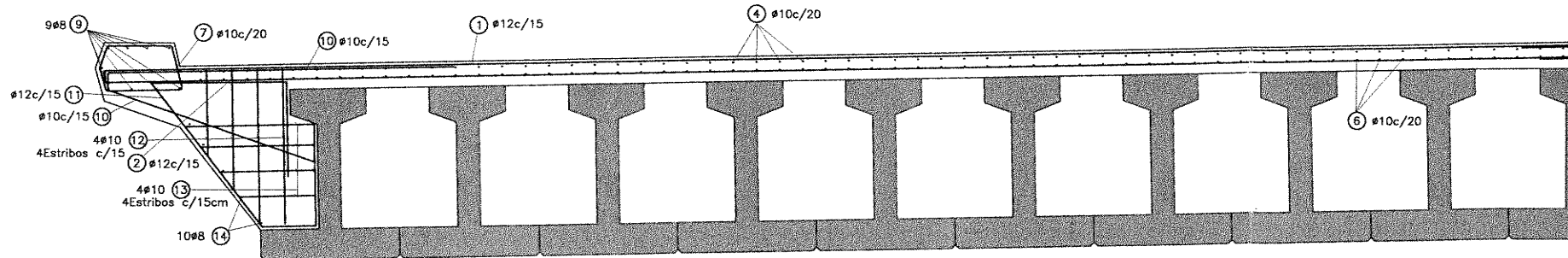
### CORTE A-A

ESCALA 1:25



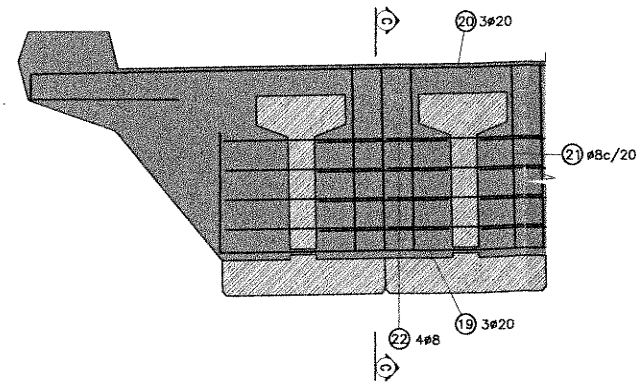
### CORTE B-B

ESCALA 1:25

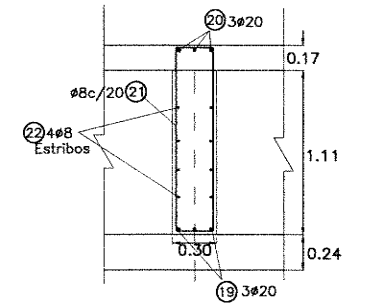


### ARMADURA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:25

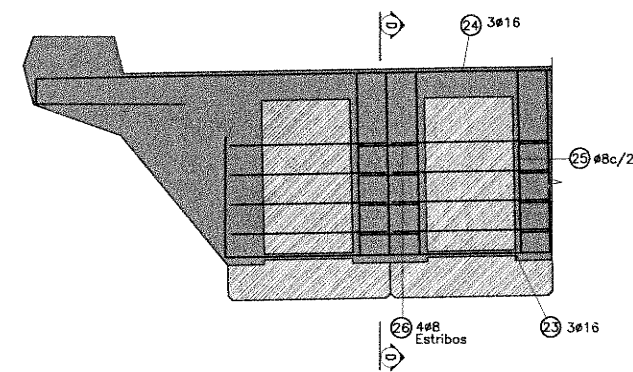


### CORTE C-C

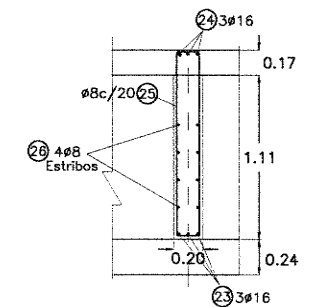


### ARMADURA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:25



### CORTE D-D



#### MATERIALES:

HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\sqrt{f_k} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

RECUBRIMIENTO: 2.5 cm

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

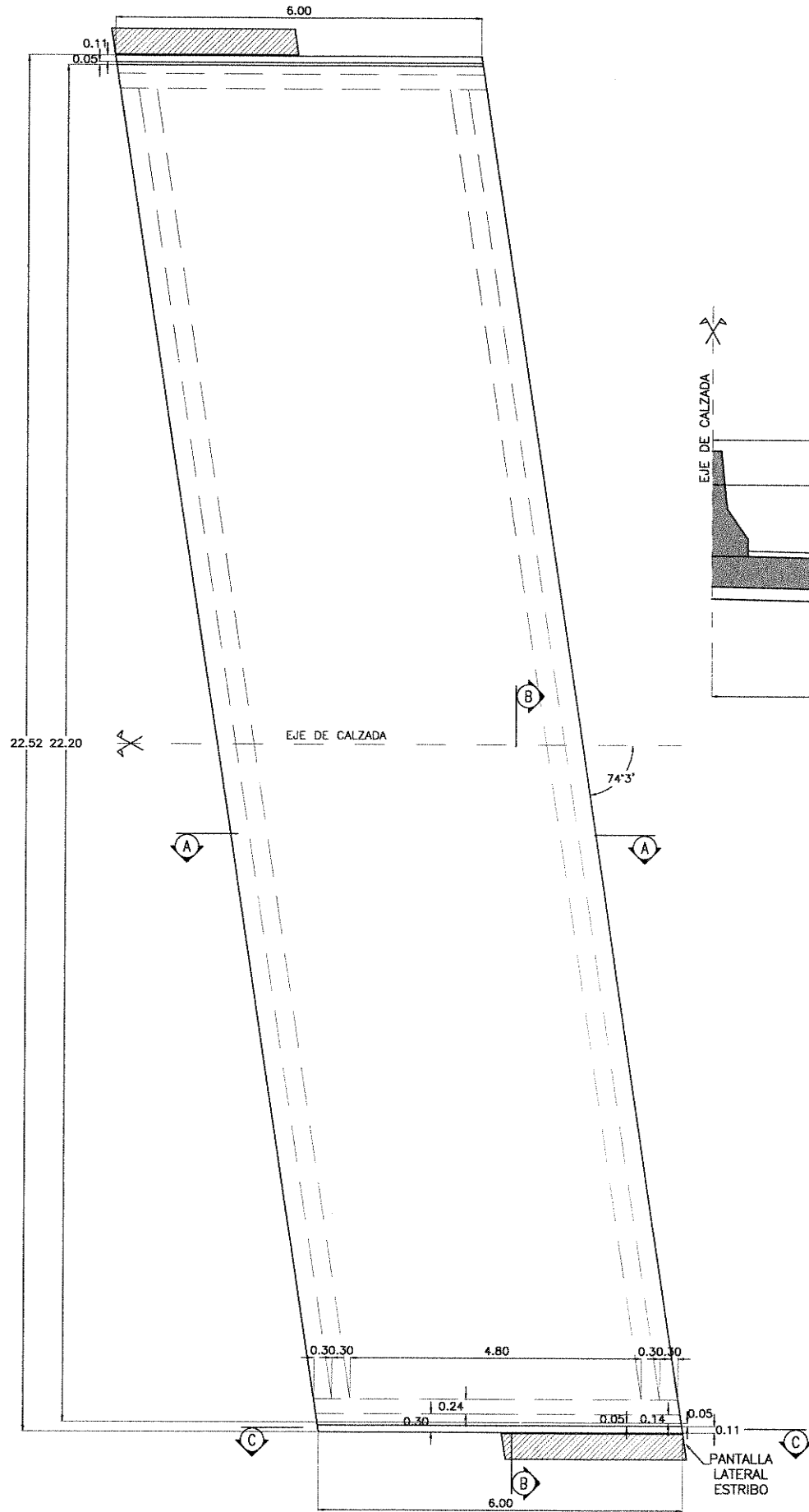
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo de Control  
 de Circunvalaciones Viales

BAJONIVEL RP18  
 TABLERO - ARMADURA  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES)-RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

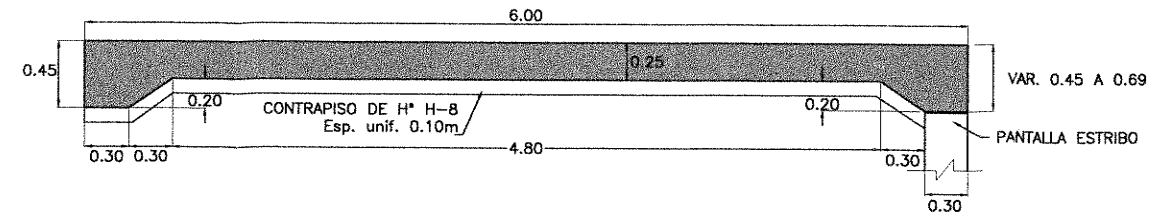
PLANO  
 TAB-05  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 3/14



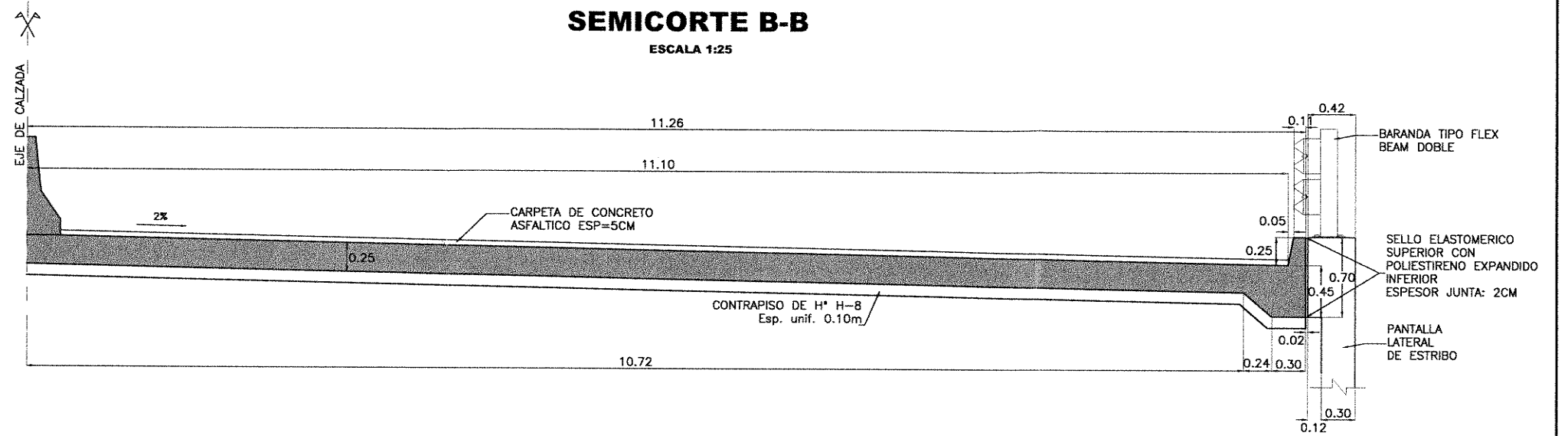
**PLANTA**  
ESCALA 1:50



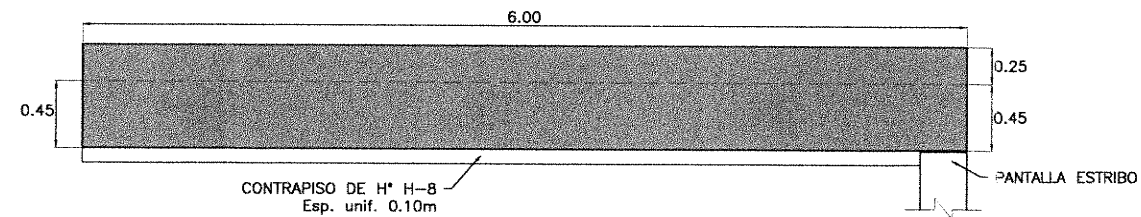
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:25



**SEMICORTE B-B**  
ESCALA 1:25



**CORTE C-C**  
ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-8 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 80 \text{ Kg/cm}^2$   
 RECUBRIMIENTO: 2.5cm

**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

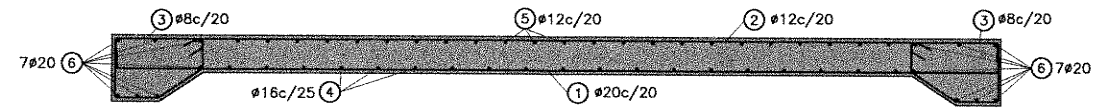
INGE PATRICIA MARCELA GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIAJIDAD

Adaptación de Plano Tipo  
 Juan Manuel Collazo

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo de Control de Concesiones Viales	BAJONIVEL EN RP N° 18 LOSA APROXIMACION - ENCOFRADO	PLANO LAP-06
	PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN A012 TRAMO: RN N° 9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N° 11	LAMINA 1/1 REVISION 00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO	FECHA 3/14

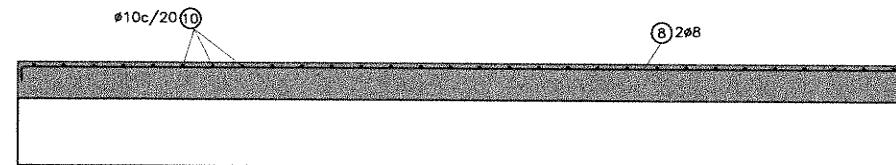
### CORTE A-A

ESCALA 1:25



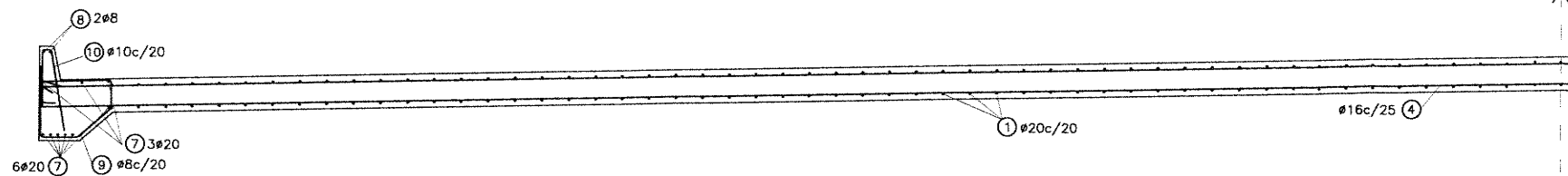
### CORTE C-C

ESCALA 1:25



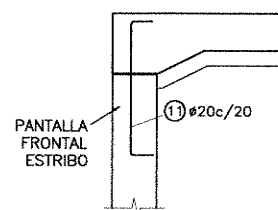
### CORTE B-B

ESCALA 1:25



### DETALLE VINCULACION ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:25



#### MATERIALES:

HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$

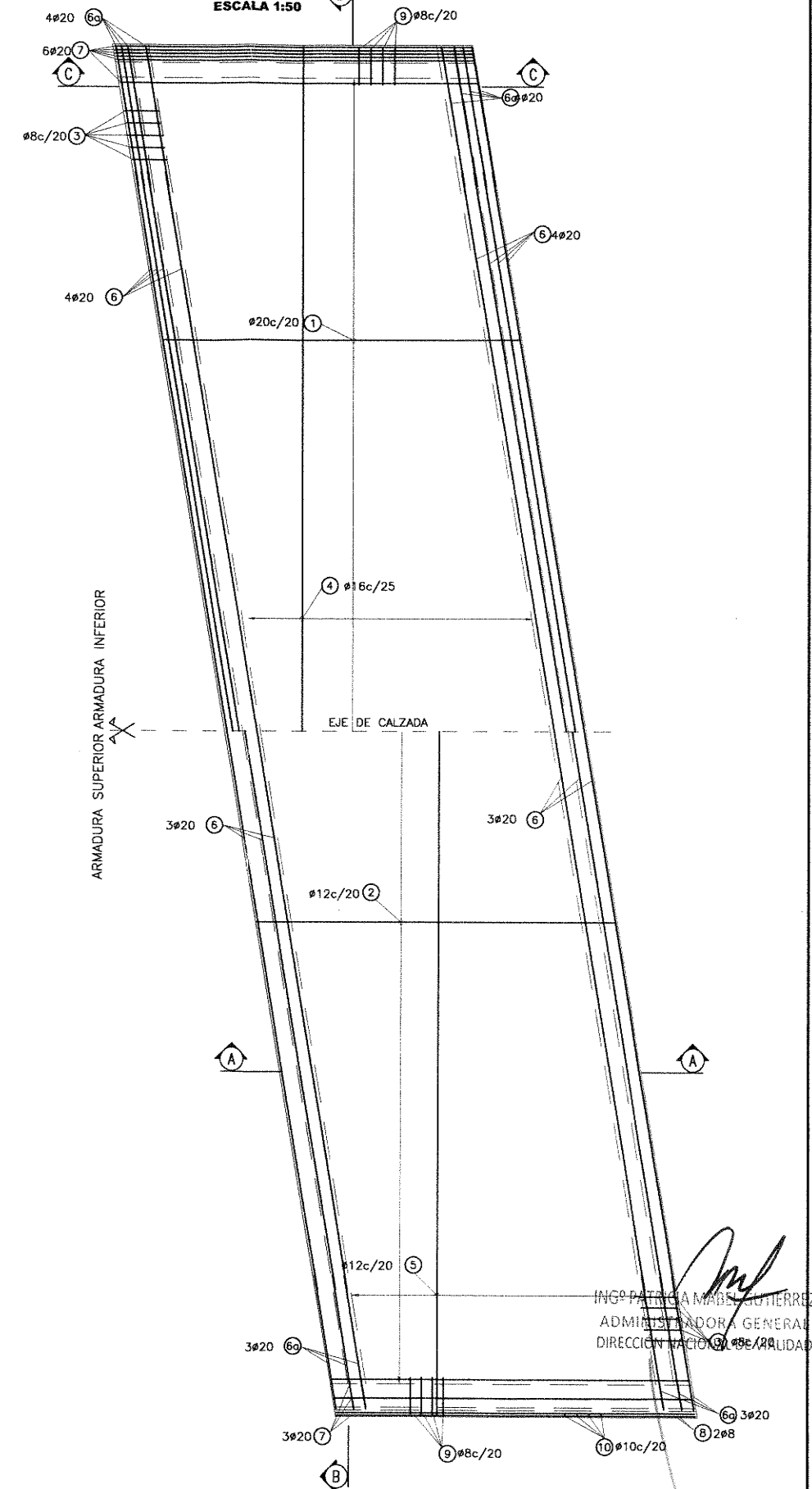
RECUBRIMIENTO: 2.5cm

#### NOTA:

LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

### PLANTA

ESCALA 1:50



ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE CALIDAD

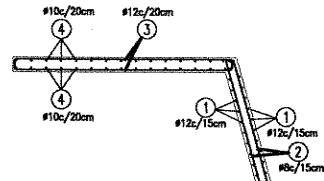
Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo de Control  
 de Construcciones Viales

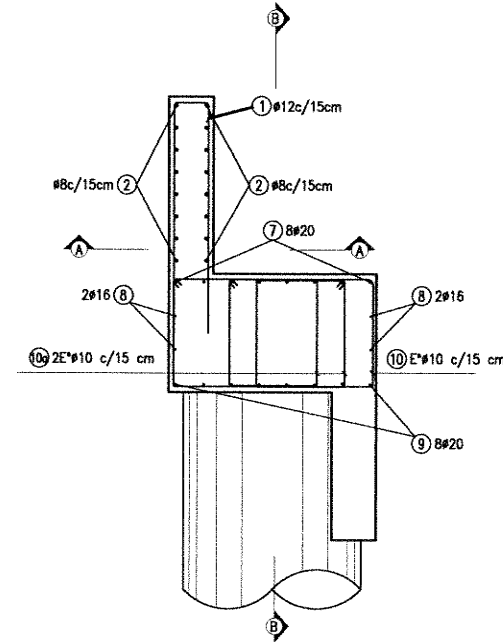
BAJONIVEL RP18 Juan Manuel Corral LOSA APROXIMACION - ARMADURA		PLANO BAP-07
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°12	FECHA 3/14	LAMINA 1/1
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00	FECHA 3/14
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		



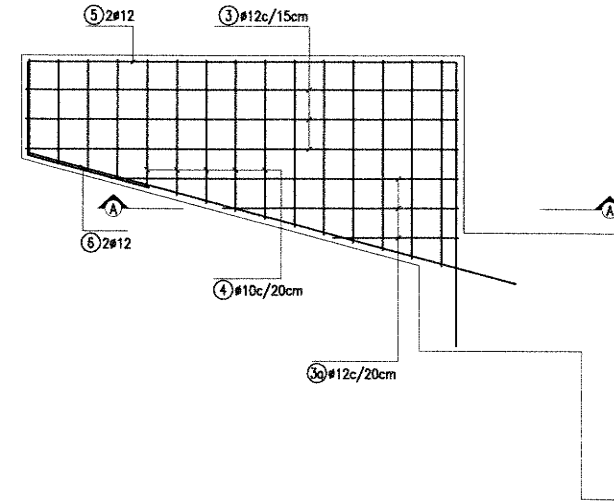
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:50



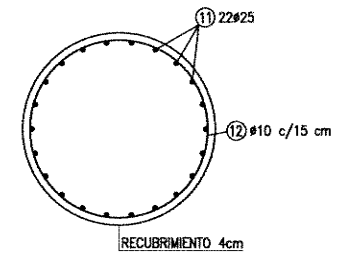
**VIGA DINTEL - CORTE C-C**  
ESCALA 1:25



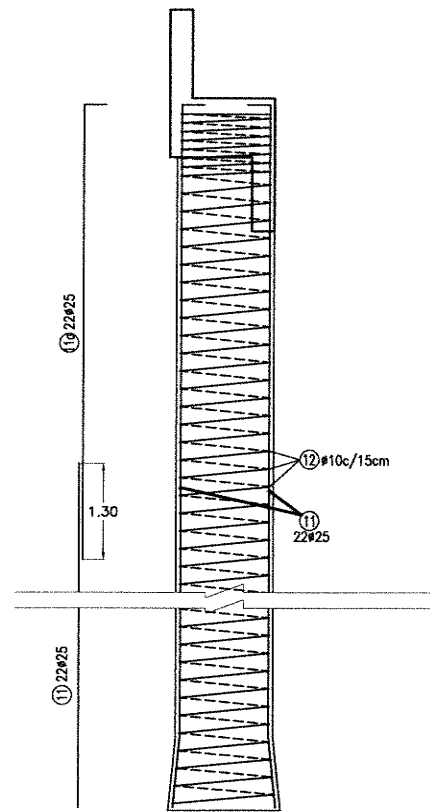
**DETALLE MURO DE VUELTA**  
ESCALA 1:25



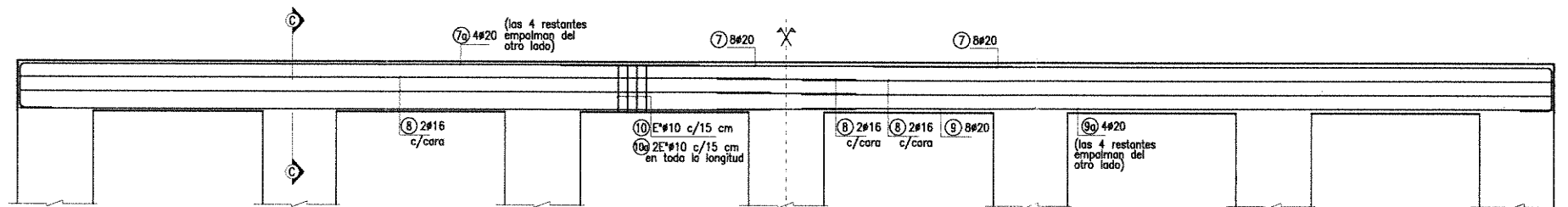
**CORTE TIPOICO PILOTES**  
ESCALA 1:25



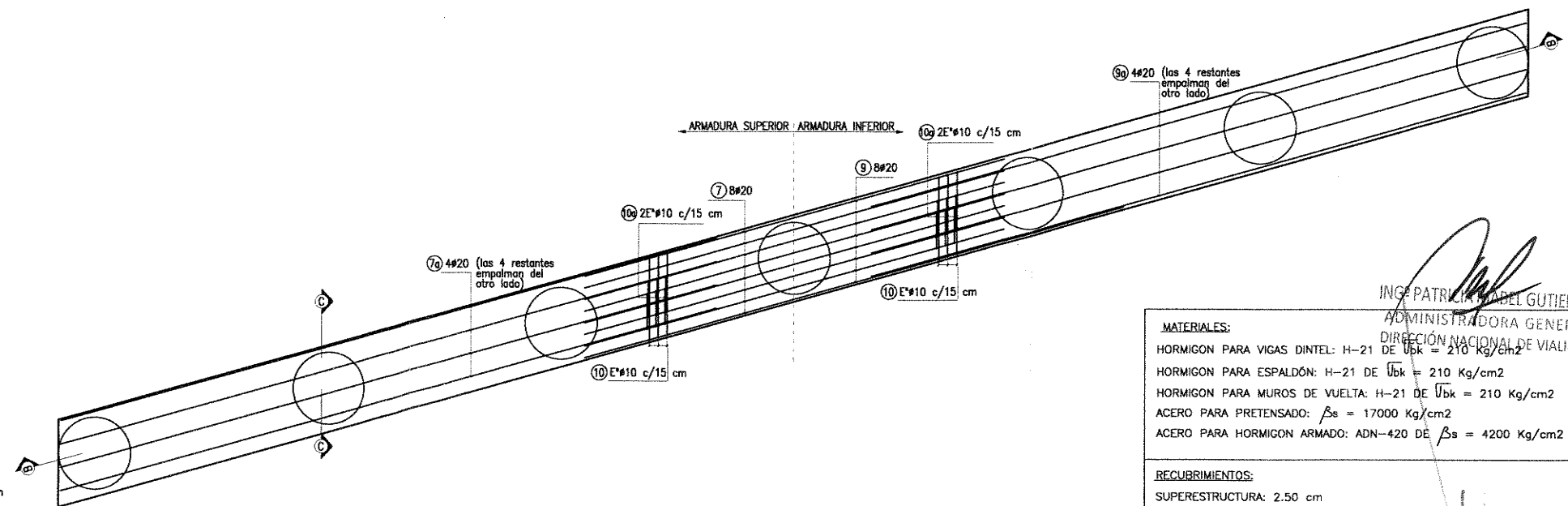
**PILOTE CORTE C-C**  
ESCALA 1:50



**VIGA DINTEL - CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



**PLANTA VIGA DINTEL**  
ESCALA 1:50



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA LABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Orden de Obras de Construcción Vial

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

Juan Manuel González  
 Presidente

BAJONIVEL SOBRE BN-RP18  
 INFRAESTRUCTURA -- ARMADURA ESTRIBO

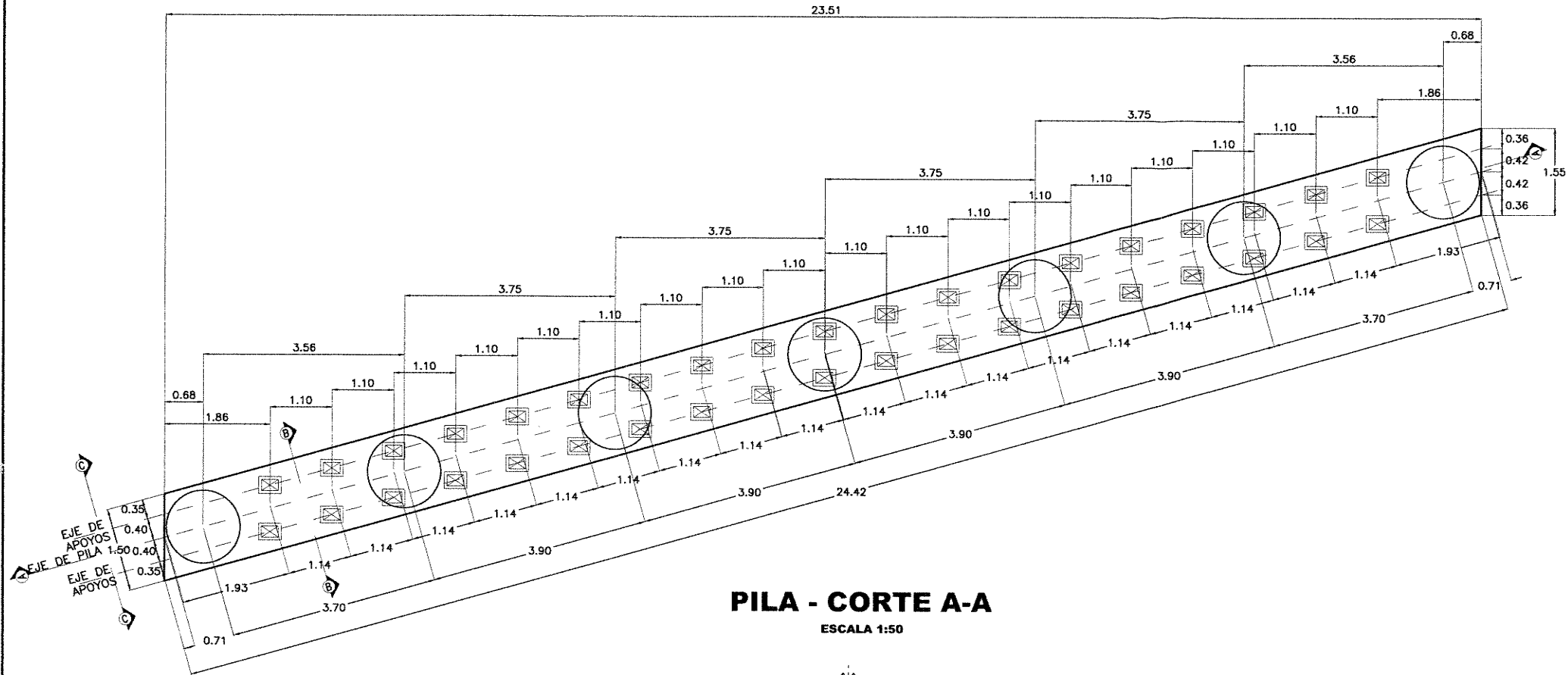
PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO -- AUTOVIA RN N°1012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) -- RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 ES-09  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 7/28

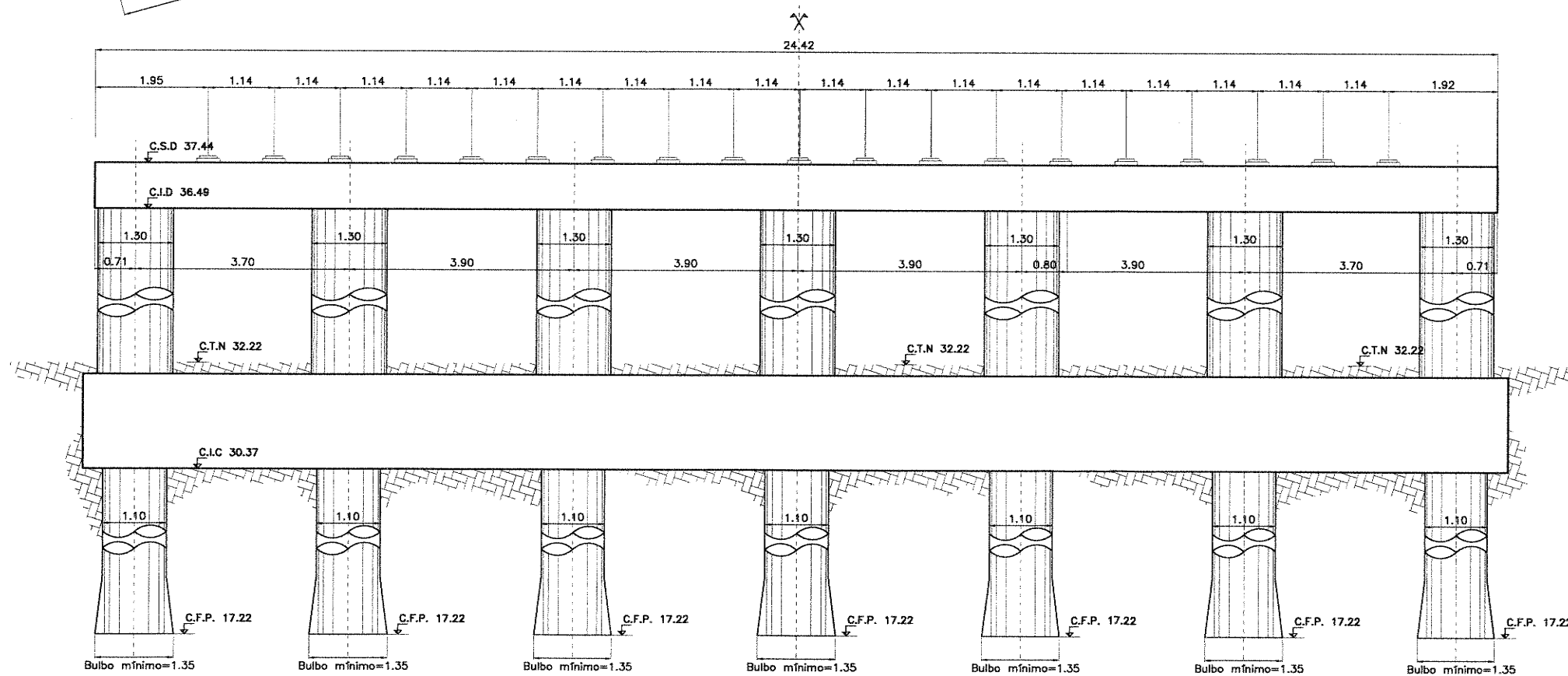
# PILA - PLANTA DINTEL

ESCALA 1:50



# PILA - CORTE A-A

ESCALA 1:50



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo

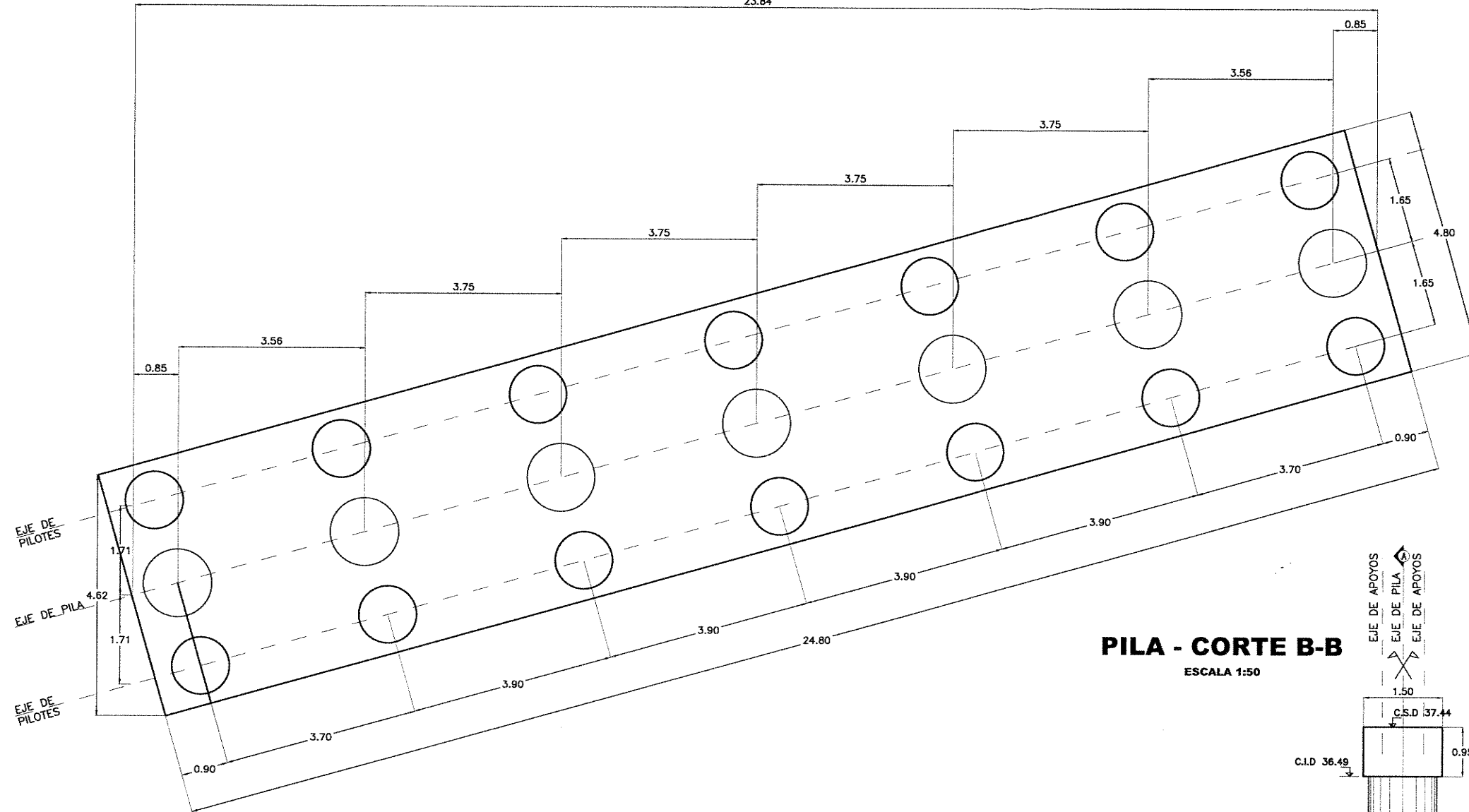
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo Central de Coordinación Vial

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

BAJONIVEL SOBRE BN-RP 18	PLANO
INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO PILA	PI-10
PROVINCIA: SANTA FE	LAMINA
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN NAO12	1/1
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA	00
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA
	7/28

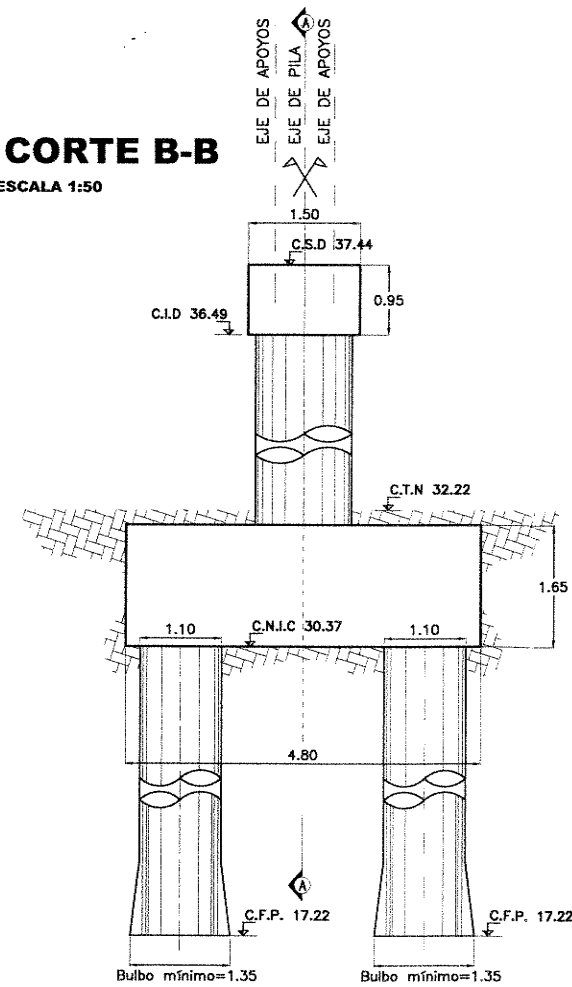
# PILA - PLANTA FUNDACION

ESCALA 1:50  
23.84



# PILA - CORTE B-B

ESCALA 1:50



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINT: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

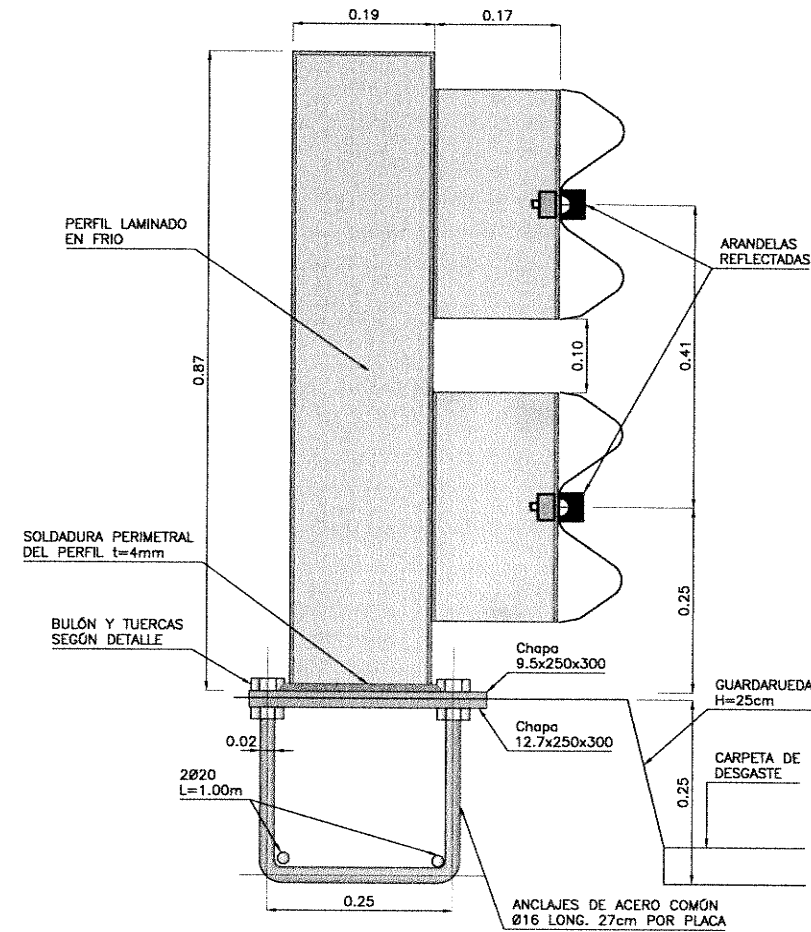
Juan Manuel Collazo  
 Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p> <p>VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo Central de Concesiones Viales</p>	BAJONIVEL SOBRE BN-RP18 INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO PILA	PLANO PI-11
	PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO	FECHA 7/28



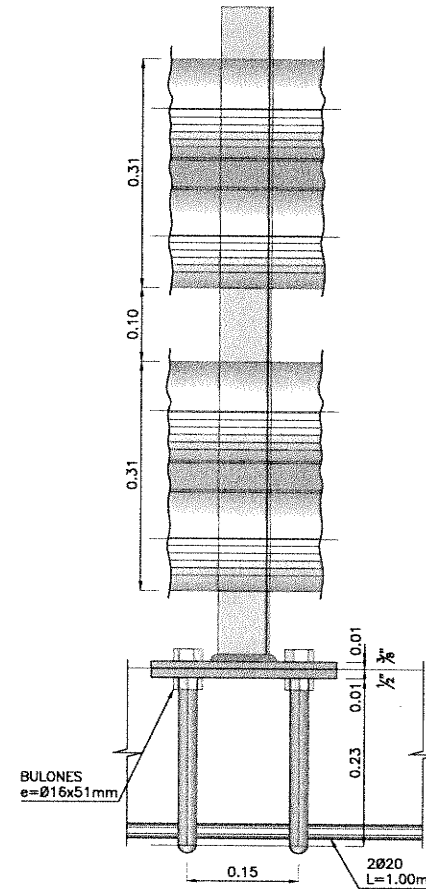
**DETALLE POSTE TIPO**

ESCALA: 1:5



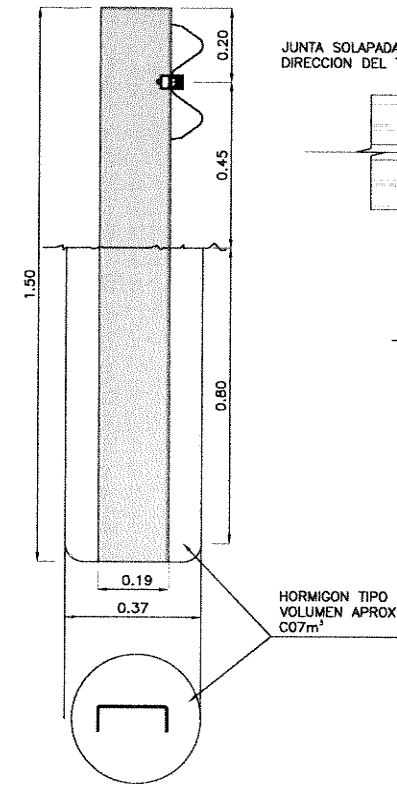
**VISTA**

ESCALA: 1:5



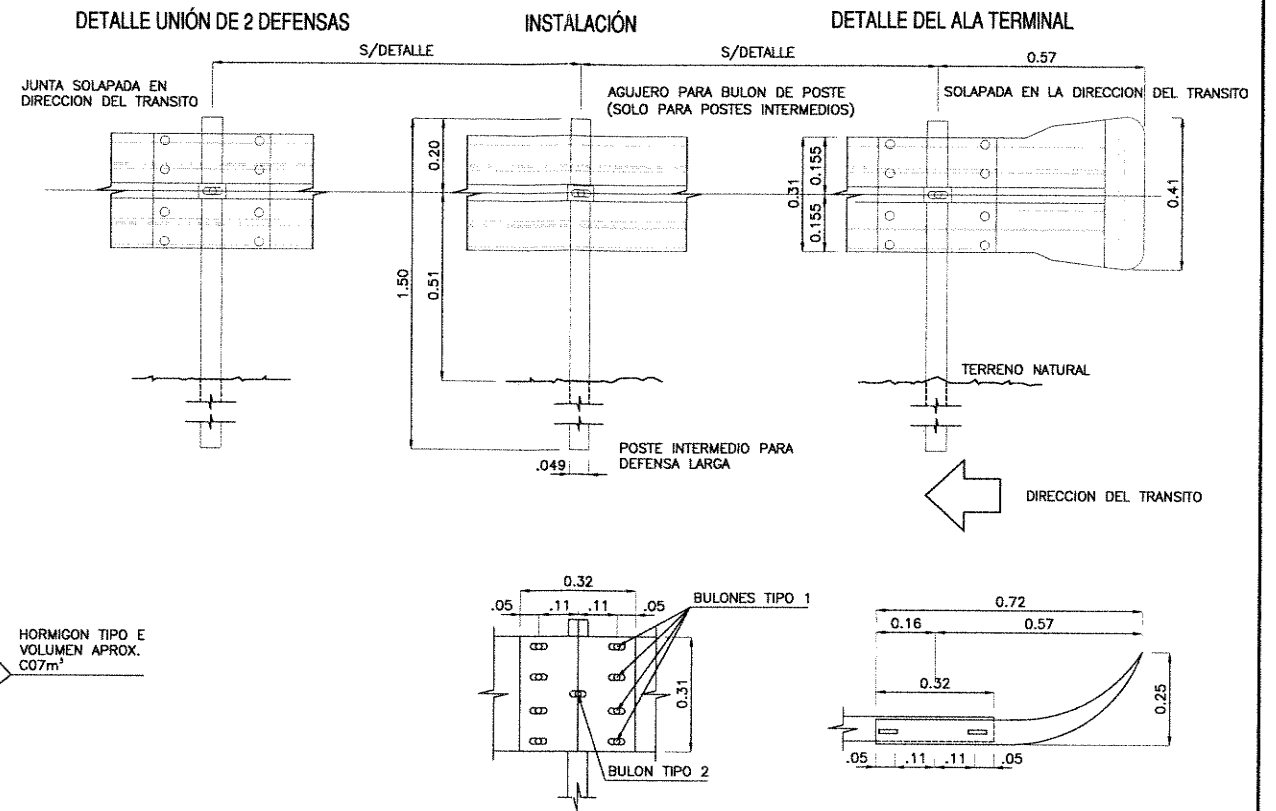
**POSTE DE METAL (CINCADO)**

ESCALA 1:10



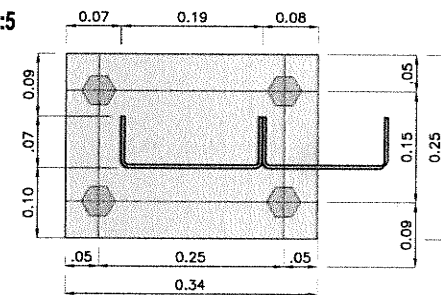
**BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO**

**BARANDA METÁLICA DE DEFENSA**



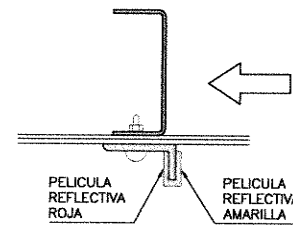
**PLANTA**

ESCALA: 1:5



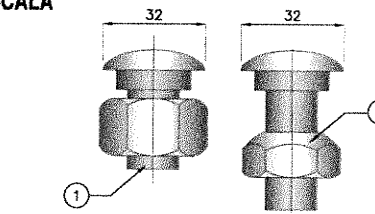
**DETALLE ARANDELA REFLECTANTE**

ESCALA: 1:5



**DETALLE BULÓN Y TUERCA**

S/ESCALA



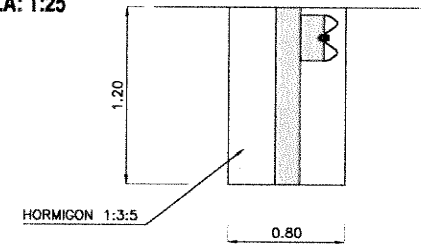
- ① BULÓN DE 32mm. LONG. CON TUERCAS DE CARA RECTA PARA UNIÓN DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- ② BULÓN DE 45mm. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METÁLICOS.

DIMENSIONES EN [mm]

**DETALLE ANCLAJE EXTREMO**

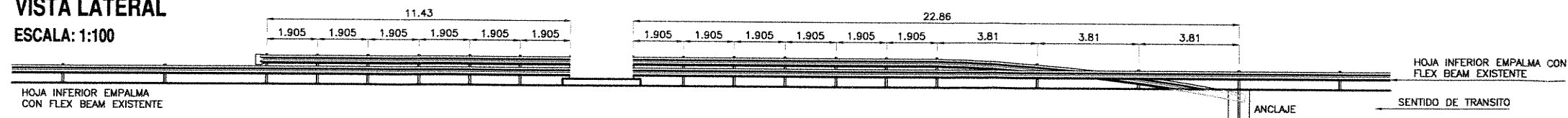
**HOJA SUPERIOR**

ESCALA: 1:25



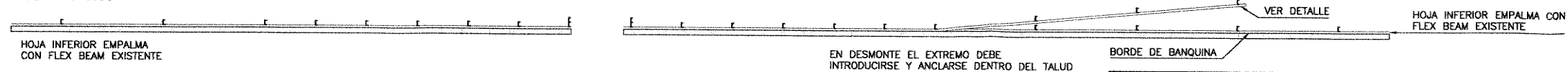
**VISTA LATERAL**

ESCALA: 1:100




**PLANTA**

ESCALA: 1:100



ING. PATRICIA MARCELA GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente


 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Obras de Construcción Vial</small>	BAJONIVEL EN RP N°18 BARANDA	PLANO BAR-13
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		PROYECTISTA:	FECHA 3/14



**6. A.N.-FFCC-BELGR. Pr. 7+952.97**



Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

VIALIDAD  
NACIONAL

CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012  
SECCIÓN I – SUBSECCIÓN I: PR 0+000 – PR 16+800


---

# CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012

PROVINCIA DE SANTA FE

## A.1 CARPETA DE PLANOS CAPÍTULO 9 ALTONIVEL FC GRAL. BELGRANO PR. 7+952,97

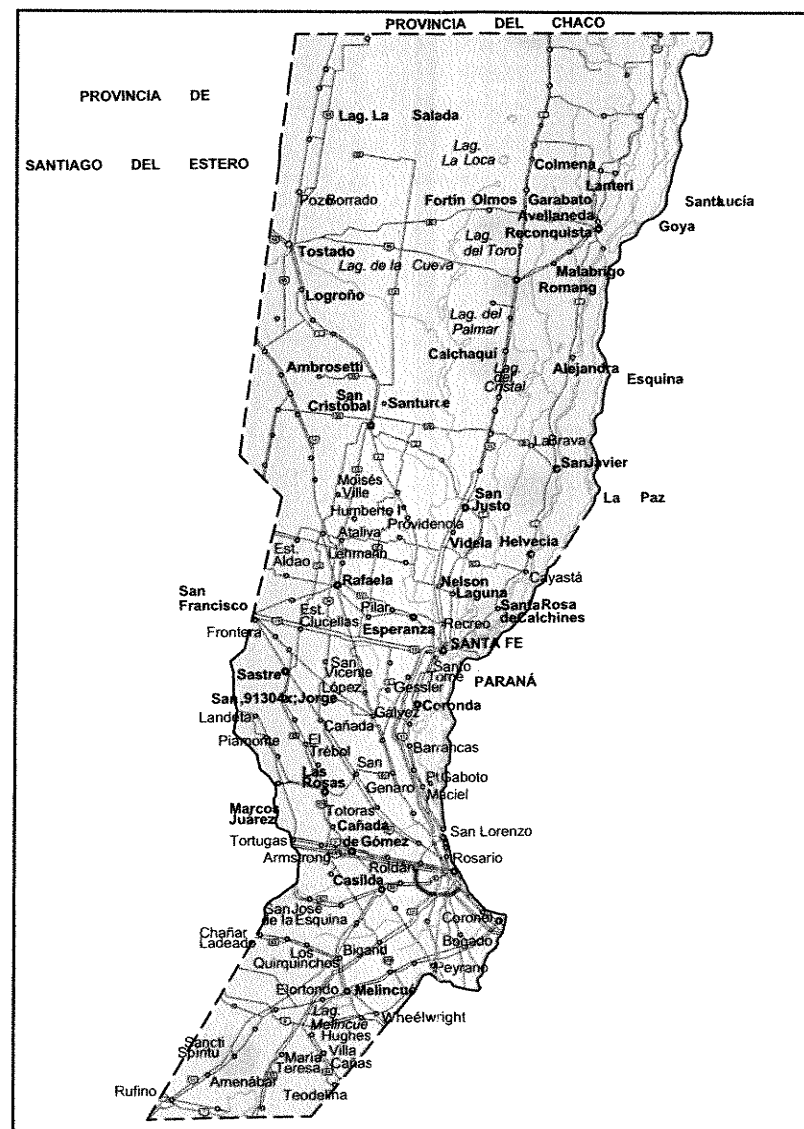
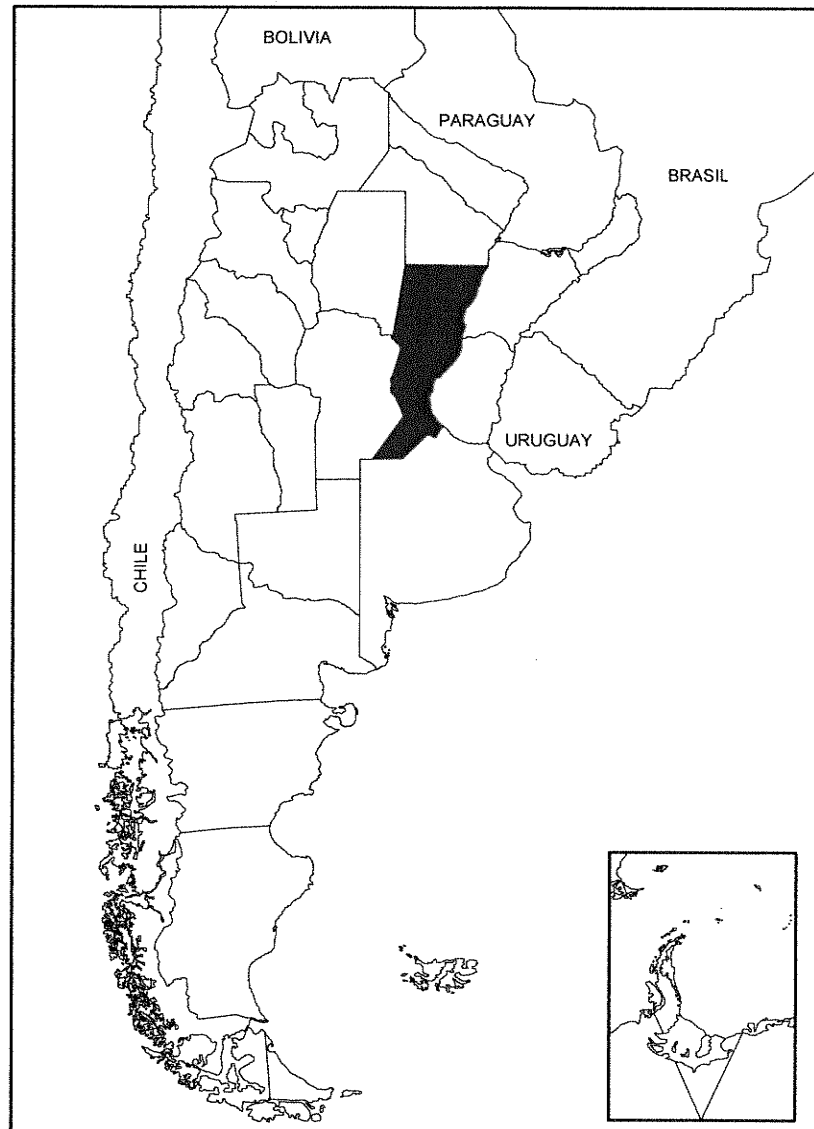
Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
ING.º PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**ALTONIVEL SOBRE FFCC GRAL. BELGRANO PROG. 7+952.97**

**INDICE DE PLANOS**



DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO - ENCOFRADO	ES - 08
ESTRIBO - ARMADURA	ES - 09
PILA - ENCOFRADO	PI - 10
PILA - ARMADURA	PI - 11
BARANDA	BAR - 12

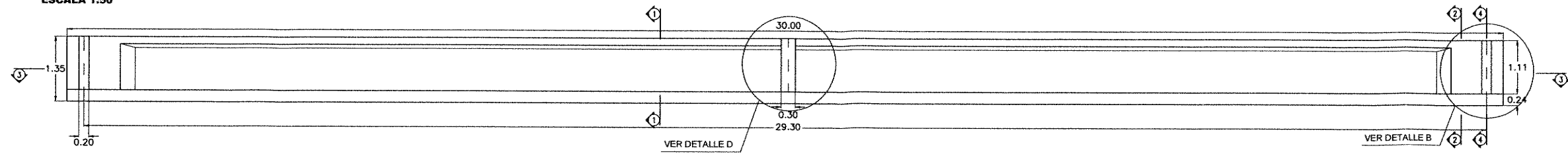
ING. PATRICIA MARCEL TERRELL  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
 Juan Manuel Collazo  
 Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Emociones y Viajes</small>	ALTONIVEL SOBRE FFCC BELGRANO PR. 7+952.97 INDICE	PLANO IND-00
	PROVINCIA SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°A012 TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		FECHA 3/14



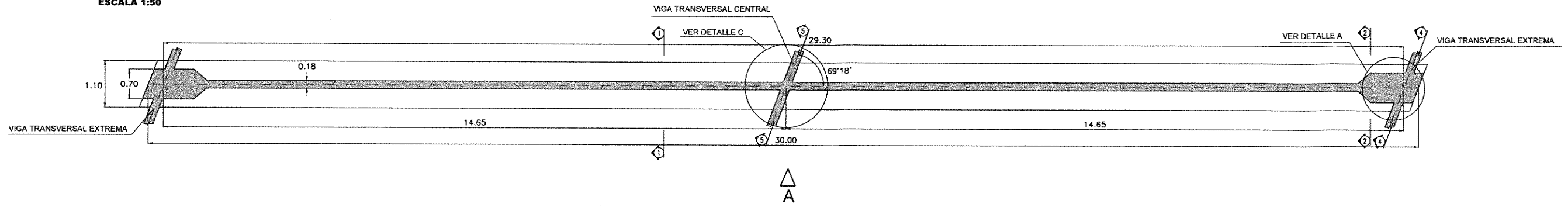
**VISTA A-A**

ESCALA 1:50



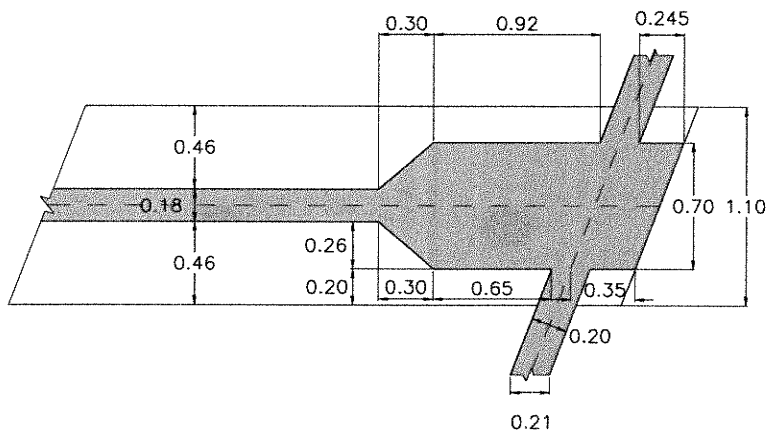
**CORTE 3-3**

ESCALA 1:50



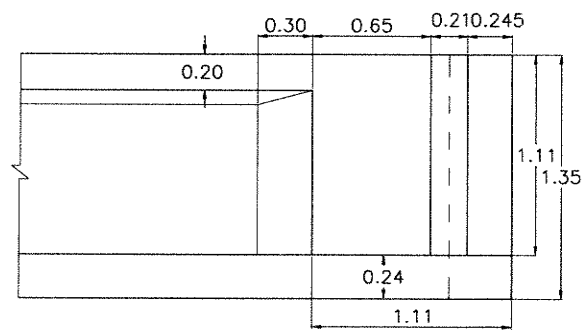
**DETALLE A**

ESCALA 1:20



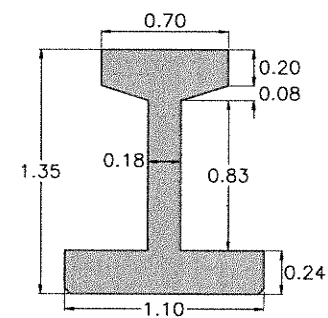
**DETALLE B**

ESCALA 1:20



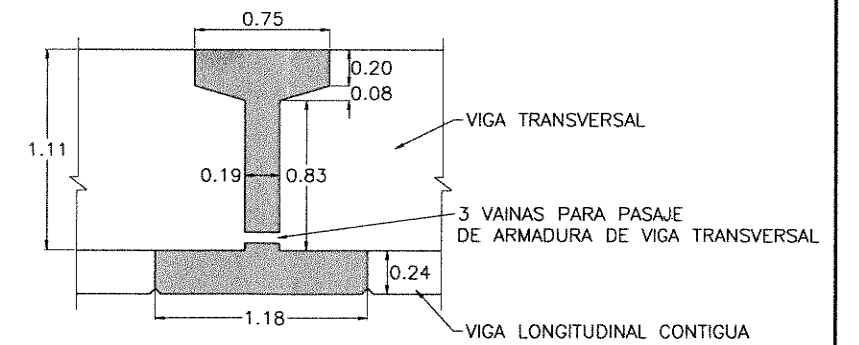
**CORTE 1-1**

ESCALA 1:20



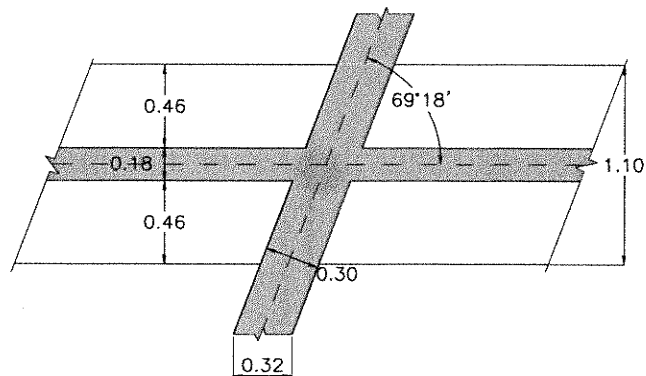
**CORTE 5-5**

ESCALA 1:20



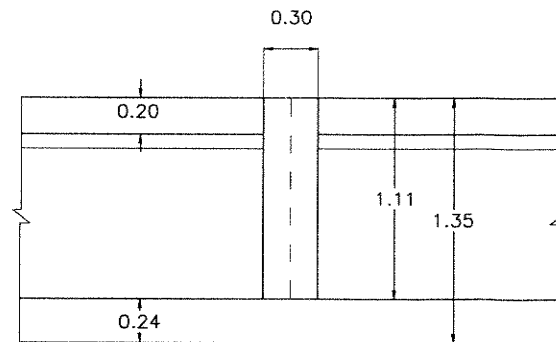
**DETALLE C**

ESCALA 1:20



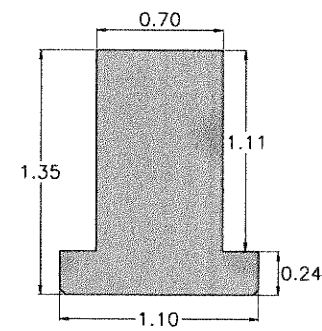
**DETALLE D**

ESCALA 1:20



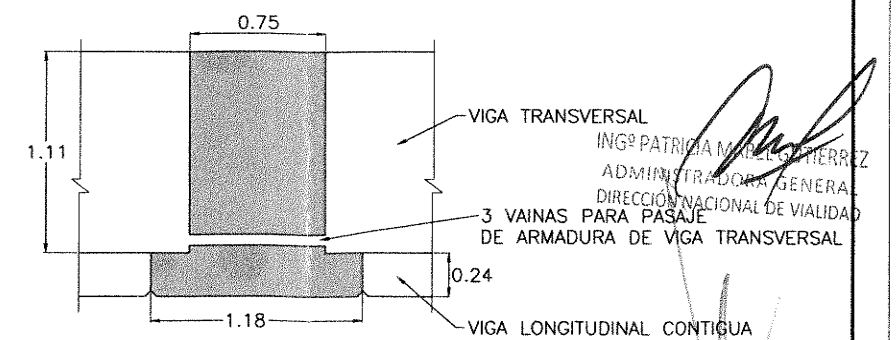
**CORTE 2-2**

ESCALA 1:20



**CORTE 4-4**

ESCALA 1:20



**MATERIALES:**

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**NOTAS:**

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO  
 - PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2 $\phi$ 25 APAREADOS EN C/ EXTREMO  
 RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.



Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
 NACIONAL

OCCOVI  
 Organismo de Gestión  
 de Concesiones Vial

AUTONIVEL FCC BELGRANO PROG. 74952197-02  
 VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

LAMINA  
 1/1

REVISION  
 00

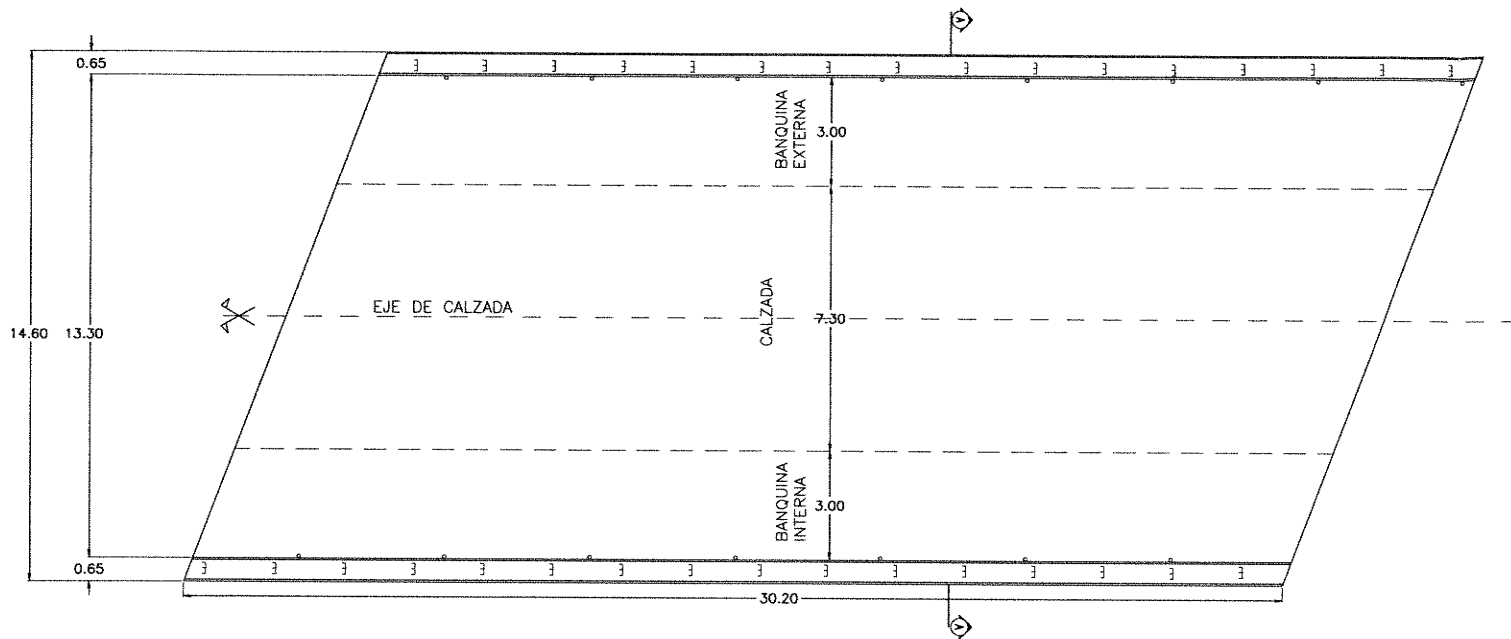
FECHA  
 3/14

ING. PATRICIA M. DELGADO  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD



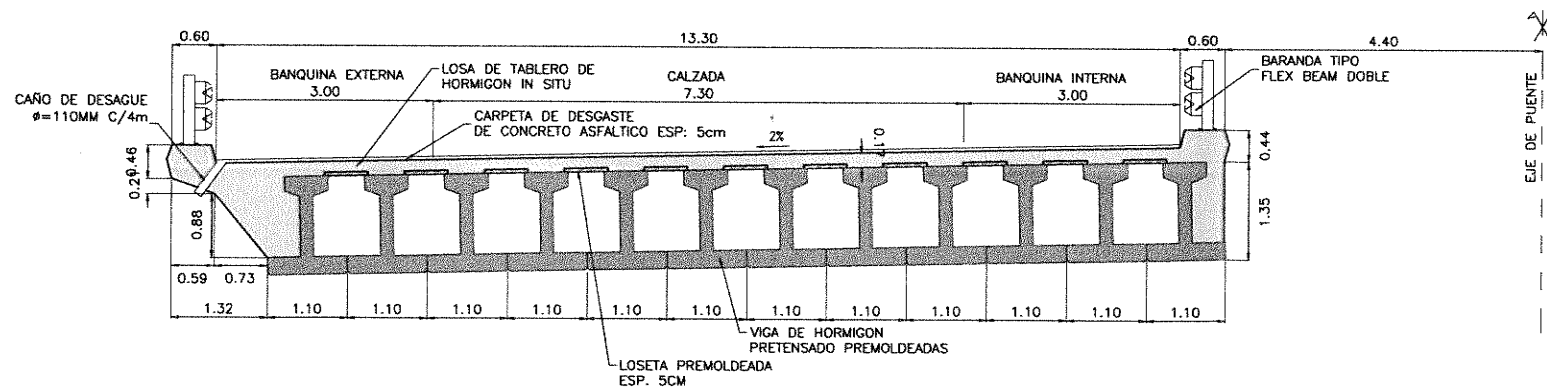
### VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



### CORTE A-A

ESCALA 1:50

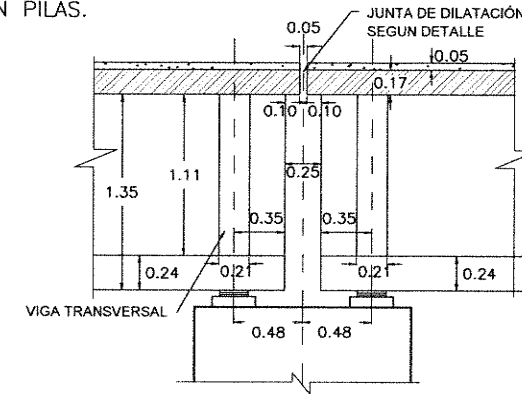


**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5 cm

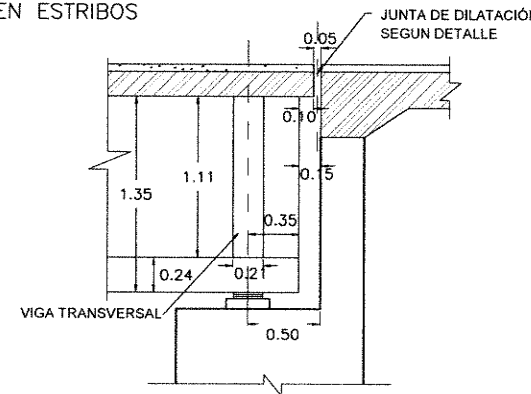
### DETALLE JUNTAS

ESCALA 1:25

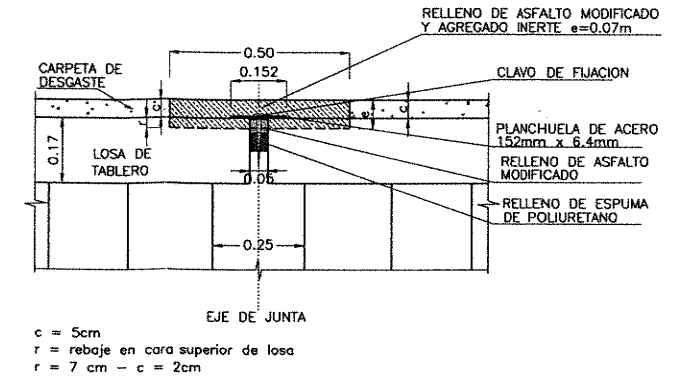
-EN PILAS.



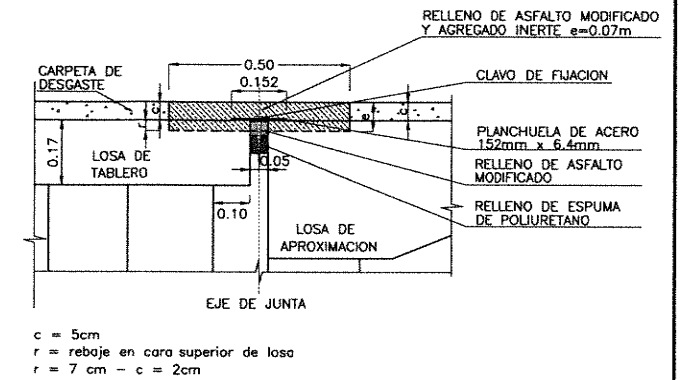
-EN ESTRIBOS



### JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO

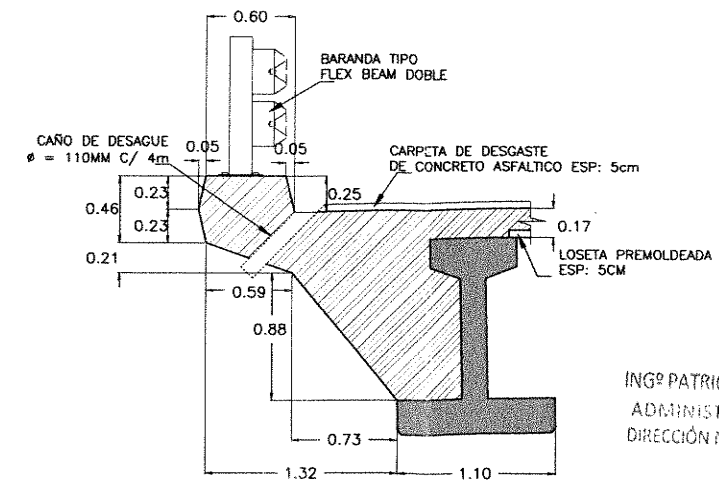


### JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



### DETALLE A

ESCALA 1:25



ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

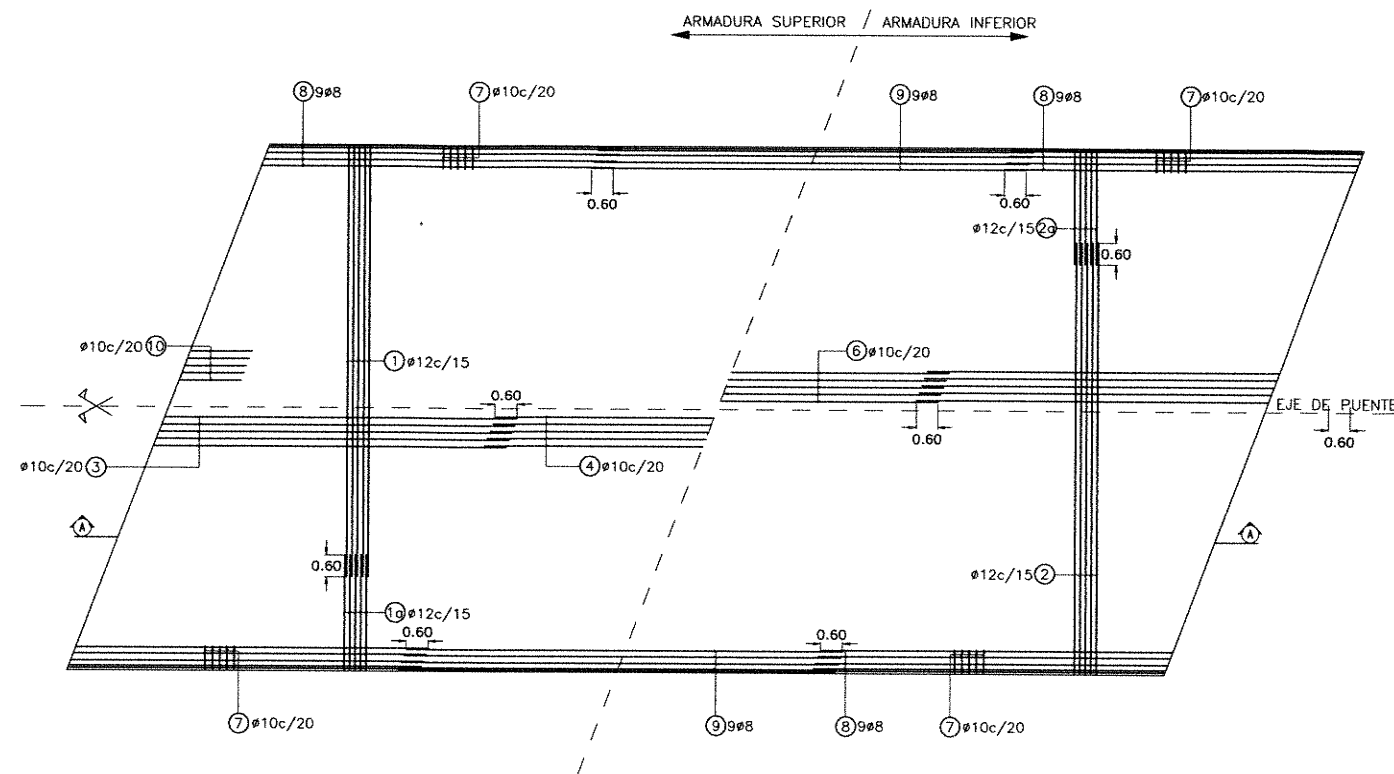
VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control de Obras de Vialidad

AUTONIVEL FFCC BELGRANO Pr: 7+952,97  
 TABLERO - ENCOFRADO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

RSN 010  
 TAB-04  
 LAMINA 1/1  
 REVISION OD  
 FECHA 3/14

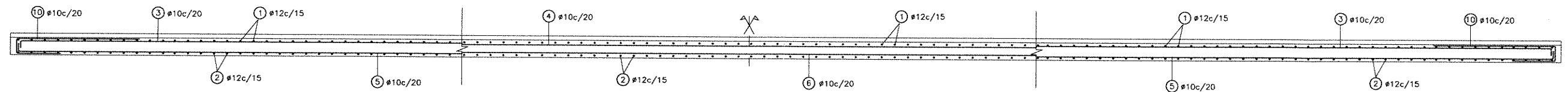
# VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



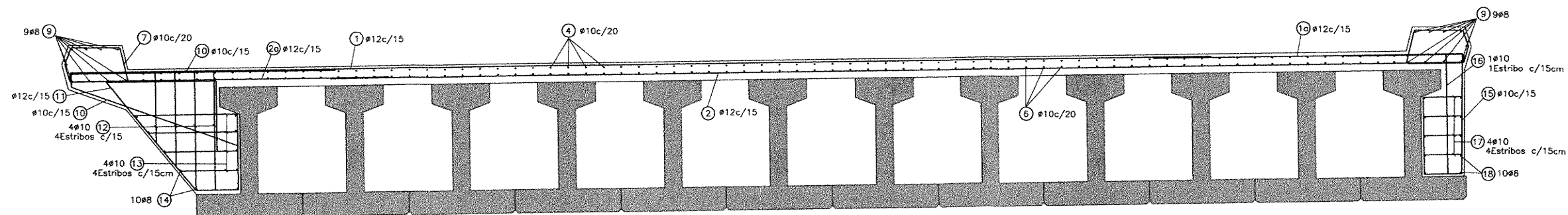
## CORTE A-A

ESCALA 1:25



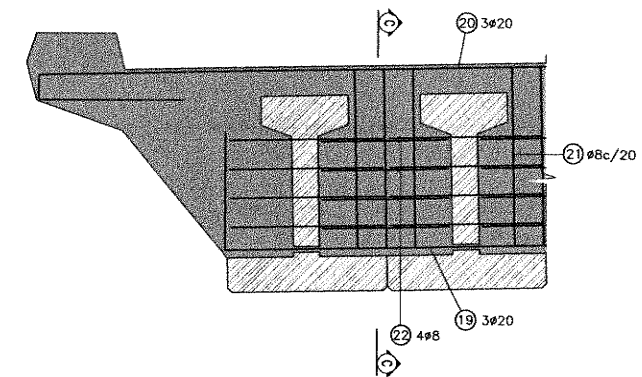
## CORTE B-B

ESCALA 1:25

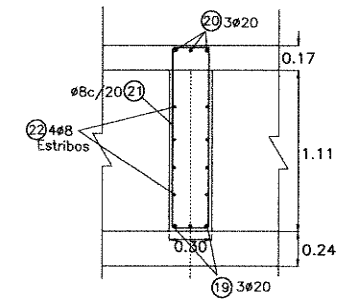


# ARMADURA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:25

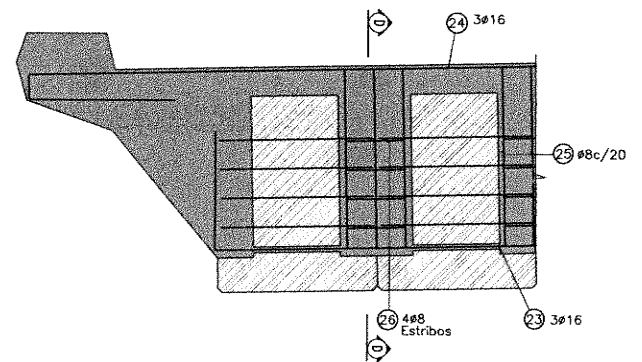


## CORTE C-C

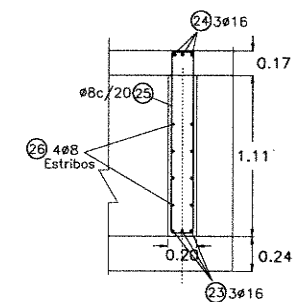


# ARMADURA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:25



## CORTE D-D



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5 cm

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control de la Construcción

ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 7+952.97  
 TABLERO - ARMADURA  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 TAB-05  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 3/14

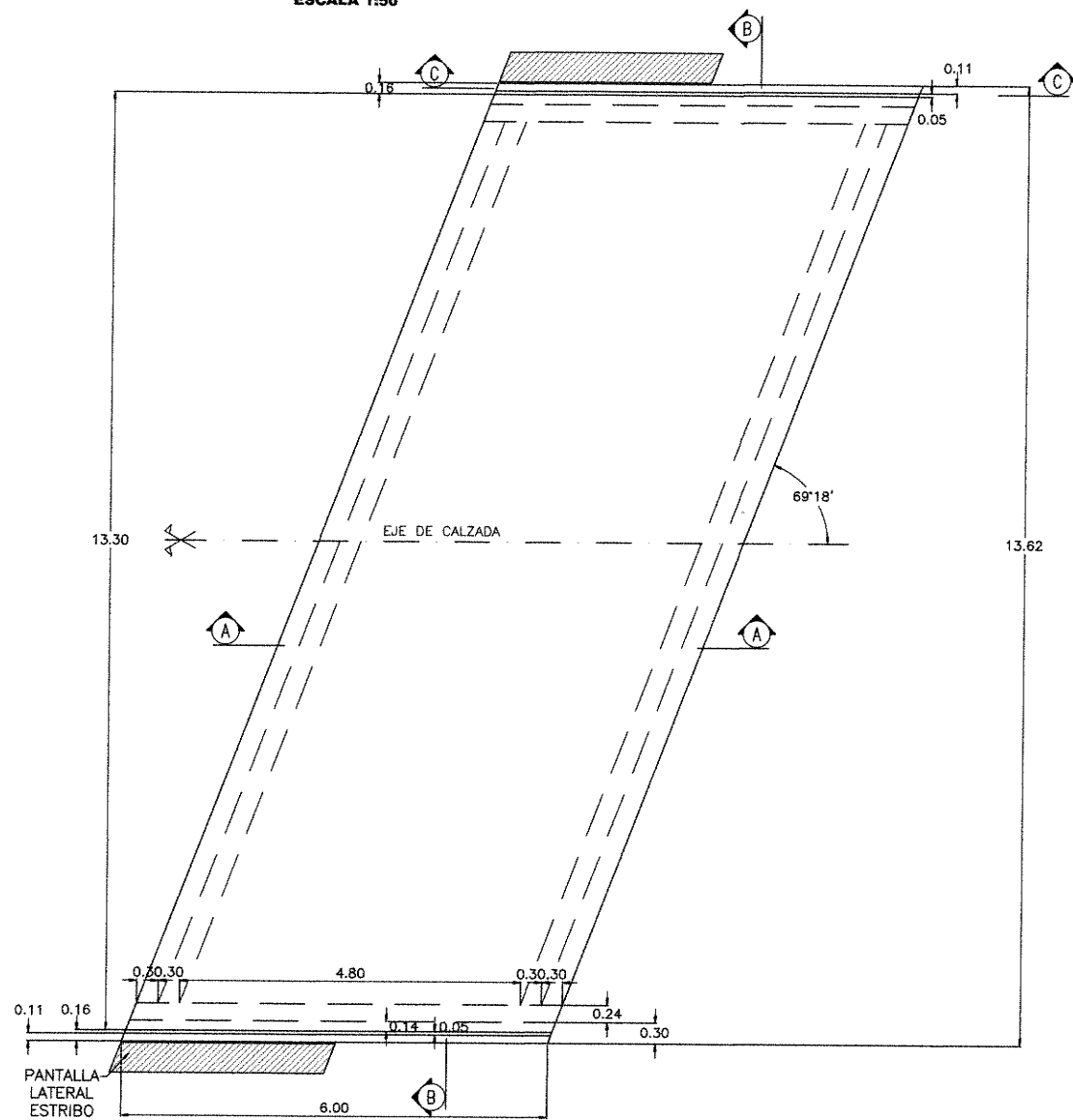
ING. PATRICIA MARI GUZMÁN  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente



**PLANTA**

ESCALA 1:50



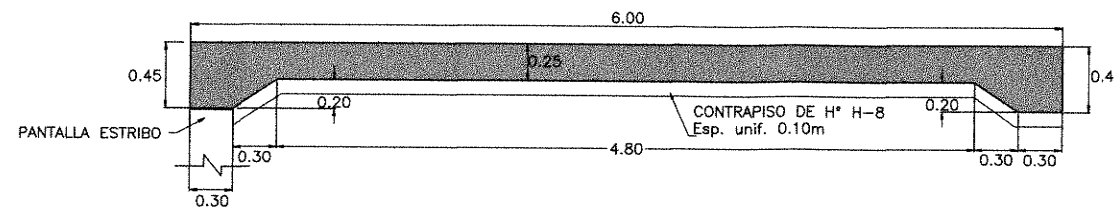
**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_{s} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-8 DE  $f_{bk} = 80 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTO:** 2.5cm

**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARÁ DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

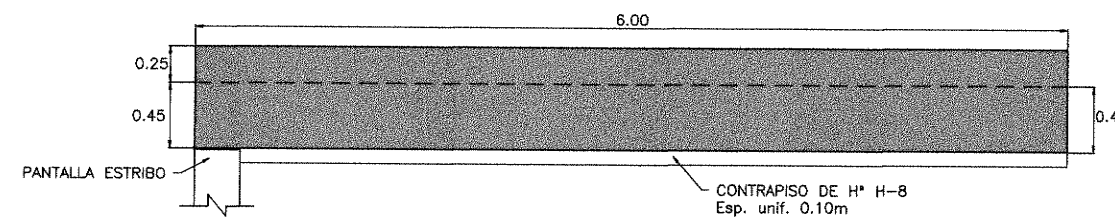
**CORTE A-A**

ESCALA 1:25



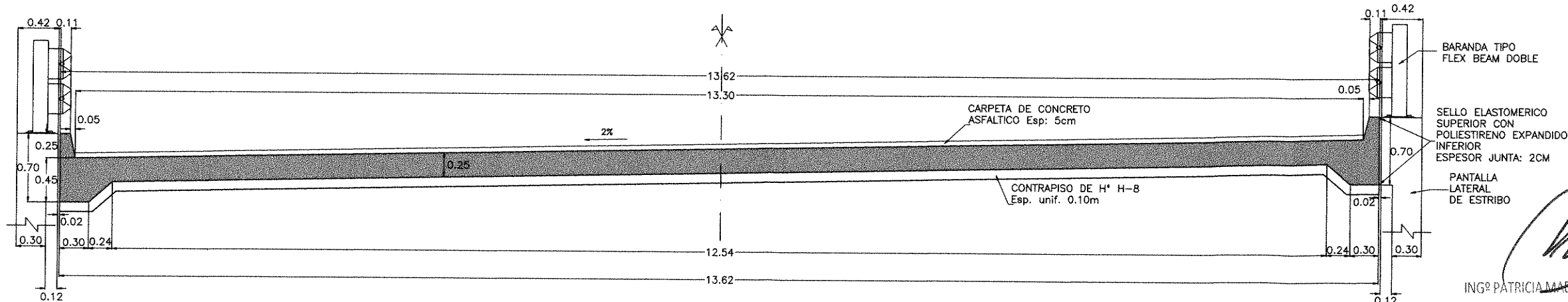
**CORTE C-C**

ESCALA 1:25



**CORTE B-B**

ESCALA 1:25



BARANDA TIPO FLEX BEAM DOBLE  
 SELLO ELASTOMERICO SUPERIOR CON POLIESTIRENO EXPANDIDO INFERIOR ESPESOR JUNTA: 2CM  
 PANTALLA LATERAL DE ESTRIBO

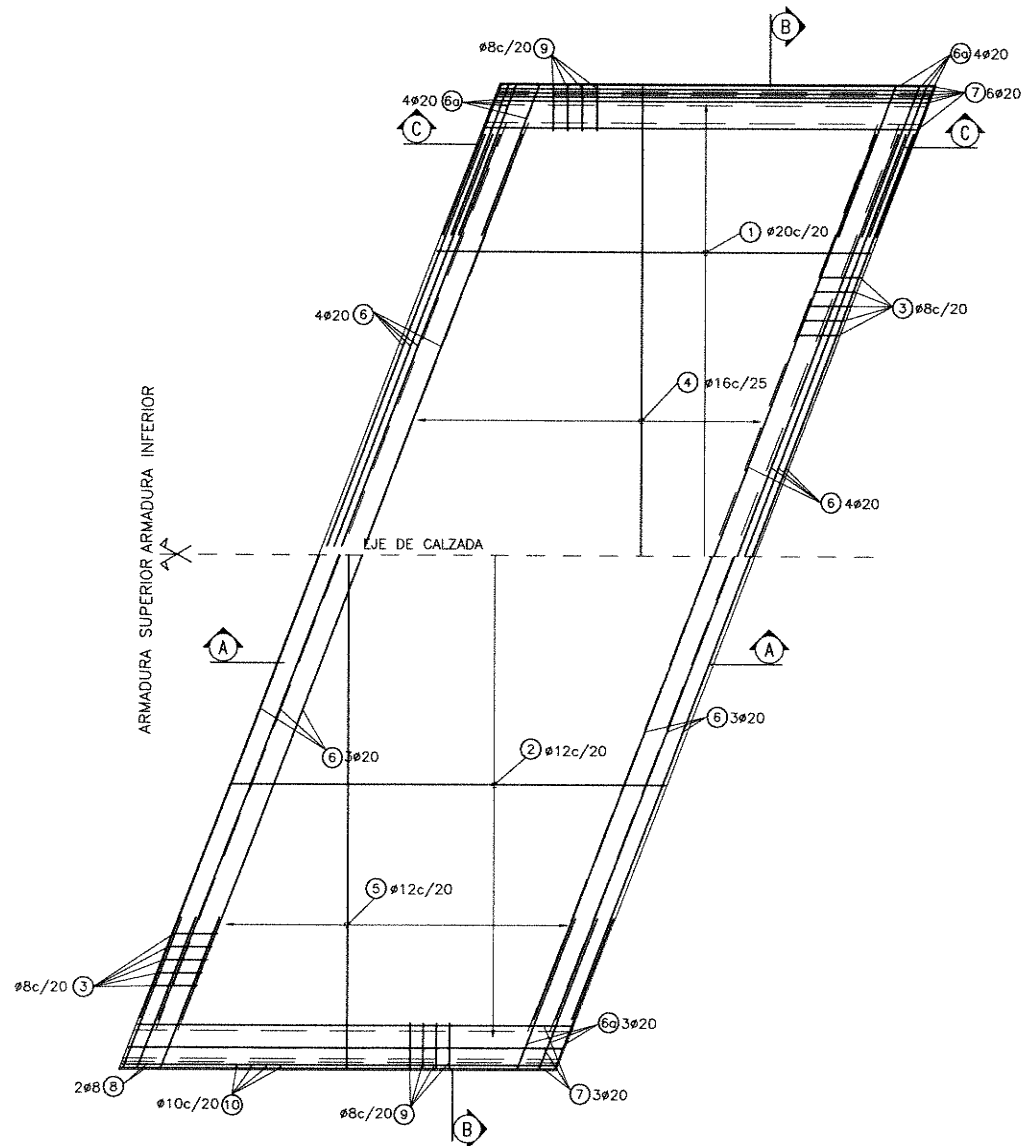
ING<sup>ª</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Proyectista

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación OCCOVI Organismo de Control de Concesiones Viales	ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 7+952,97 LOSA APROXIMACION - ENCOFRADO	PLANO LAP-06
	PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	PROYECTISTA:	FECHA 3/14

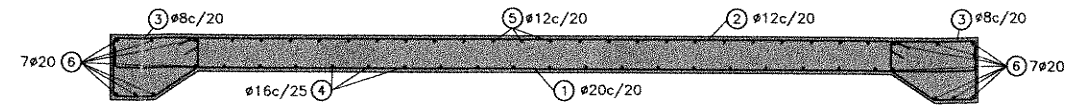
# PLANTA

ESCALA 1:50



## CORTE A-A

ESCALA 1:25



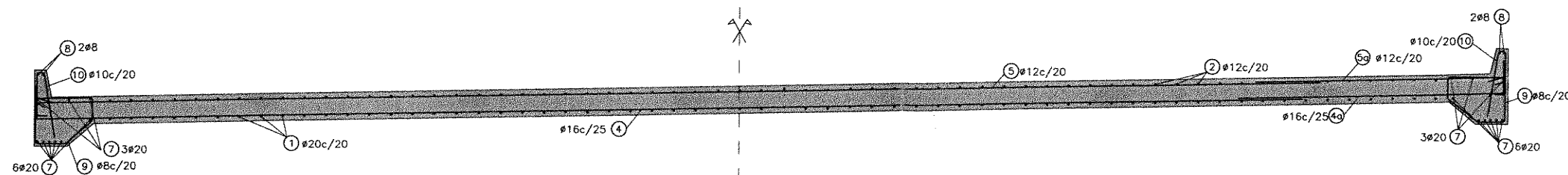
## CORTE C-C

ESCALA 1:25



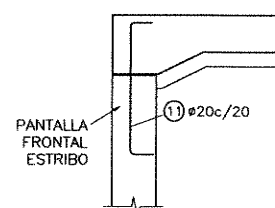
## CORTE B-B

ESCALA 1:25



## DETALLE VINCULACION ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:25




**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-8 DE  $\bar{f}_{bk} = 80 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTO:** 2.5cm

**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

ING<sup>o</sup> PATRICIA MABU GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

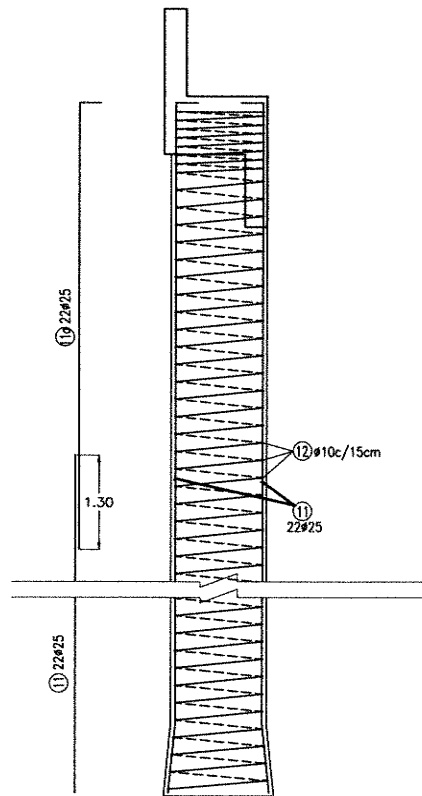
Juan Manuel Collazo  
 Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo Central de Operaciones Viales</small>	ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 7+952.97	PLANO LAP-07
		LOSA APROXIMACION - ARMADURA	LAMINA
		PROVINCIA: SANTA FE	REVISION
		OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012	00
		TRAMO RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	FECHA
		PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	3/14



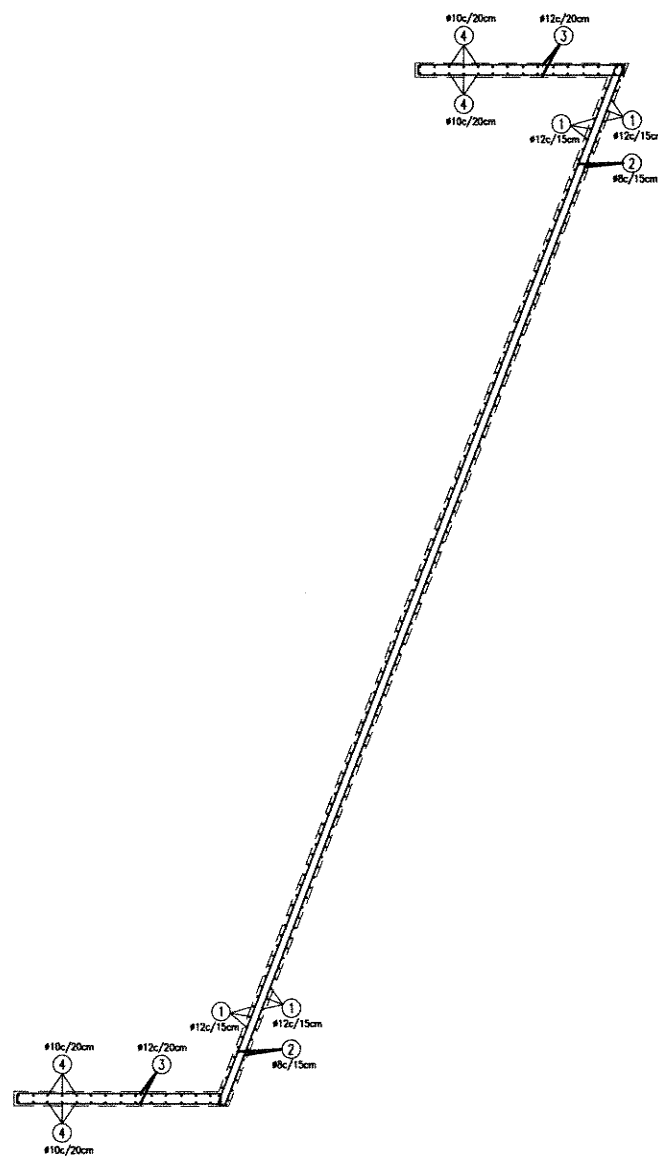
**PILOTE  
CORTE C-C**

ESCALA 1:50



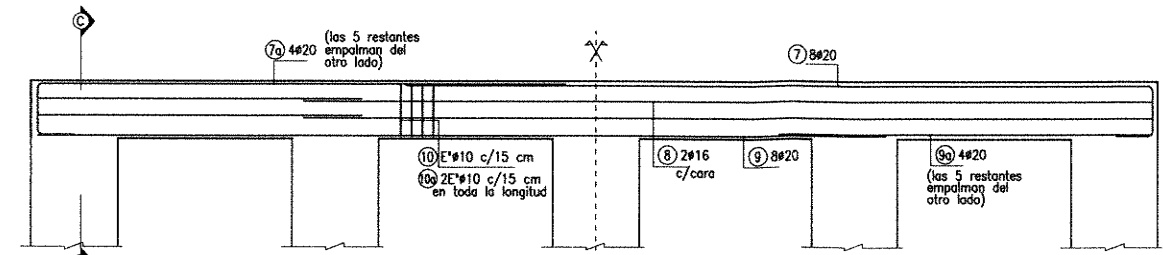
**CORTE A-A**

ESCALA 1:50



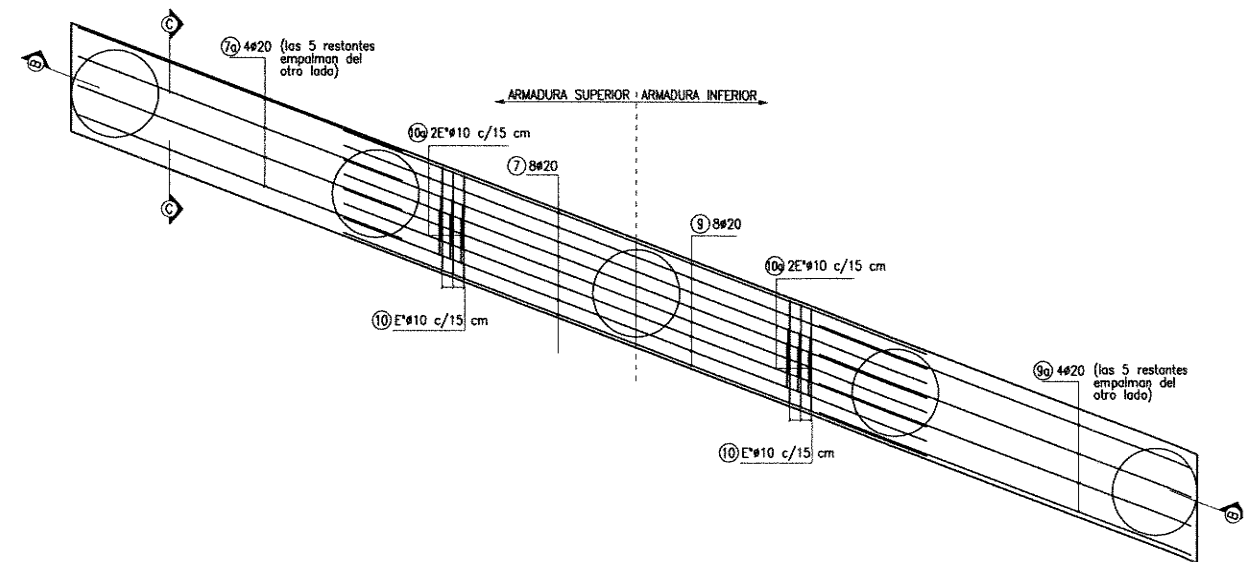
**VIGA DINTEL - CORTE B-B**

ESCALA 1:50



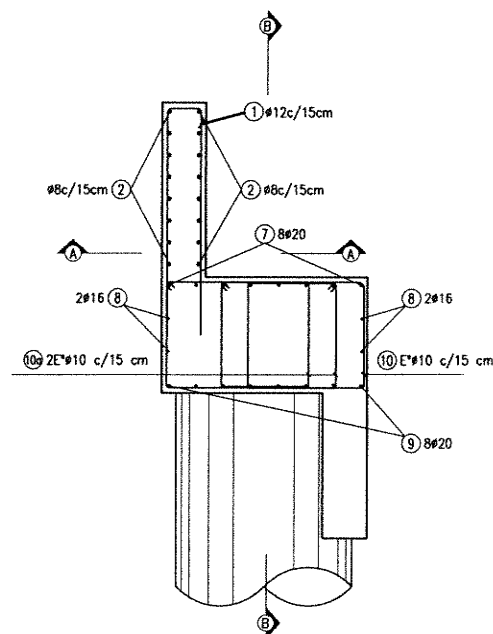
**PLANTA VIGA DINTEL**

ESCALA 1:50



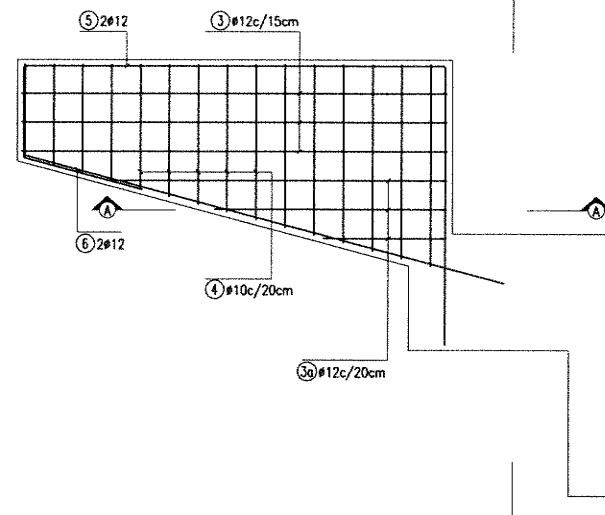
**VIGA DINTEL - CORTE C-C**

ESCALA 1:25



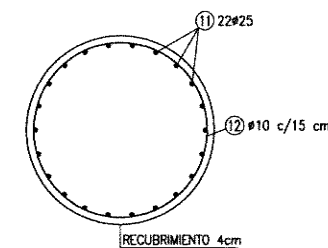
**DETALLE MURO DE VUELTA**

ESCALA 1:25



**CORTE TIPICO PILOTES**

ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_{s} = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_{s} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MARCEL GUTIERREZ

ADMINISTRADORA GENERAL

DIRECCION NACIONAL DE VALIDAD

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

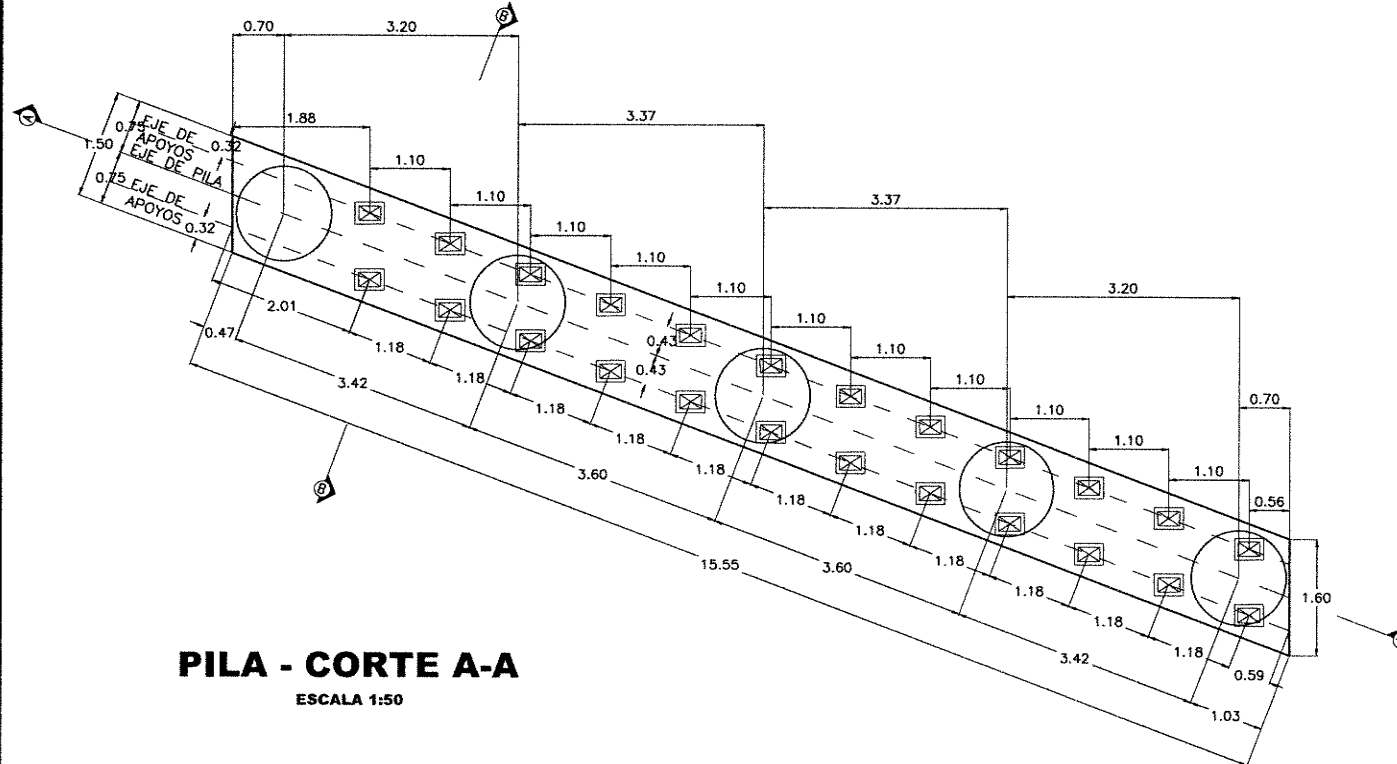
VIALIDAD  
 NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control  
 de Construcciones Viales

ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROYECTO 14-952/07  
 INFRAESTRUCTURA - ARMADURA ESTRIBO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 ES-09  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 7/28

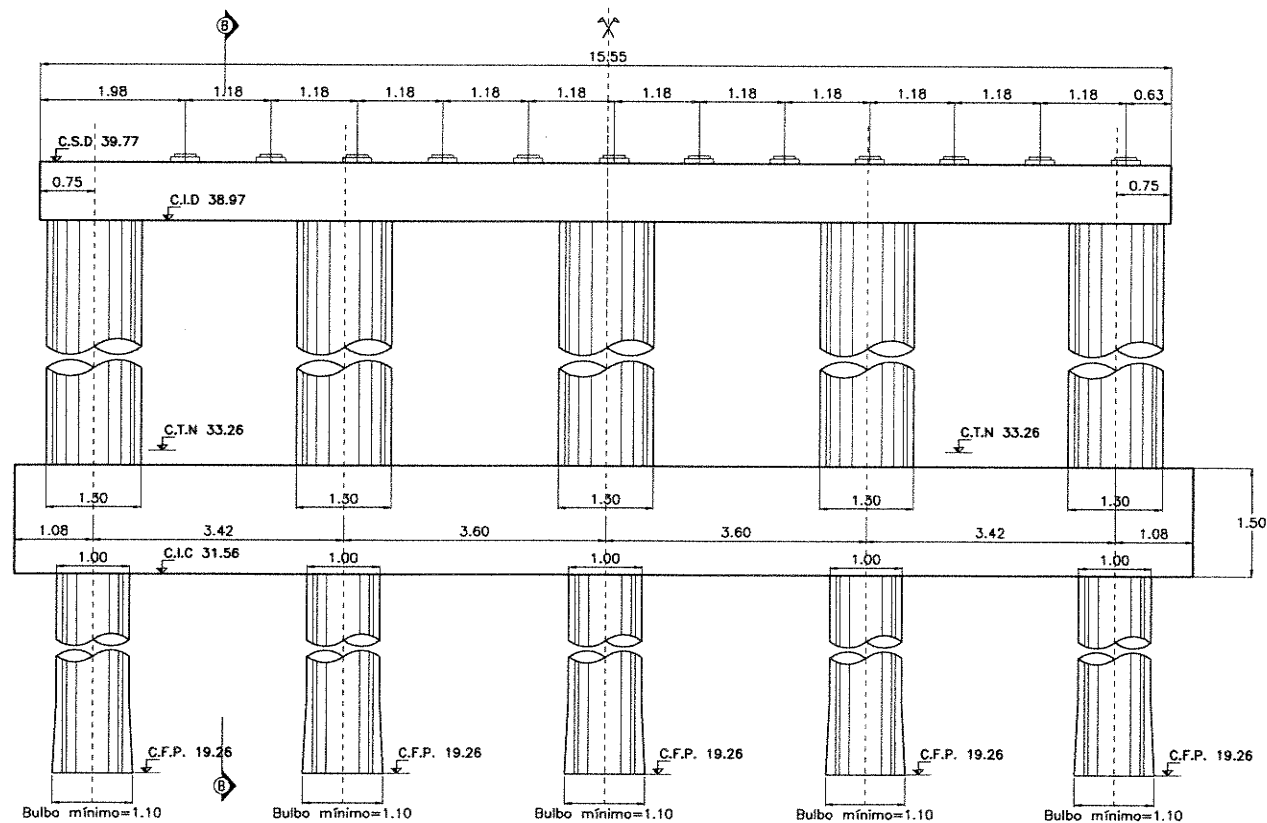
# PILA - PLANTA DINTEL

ESCALA 1:50



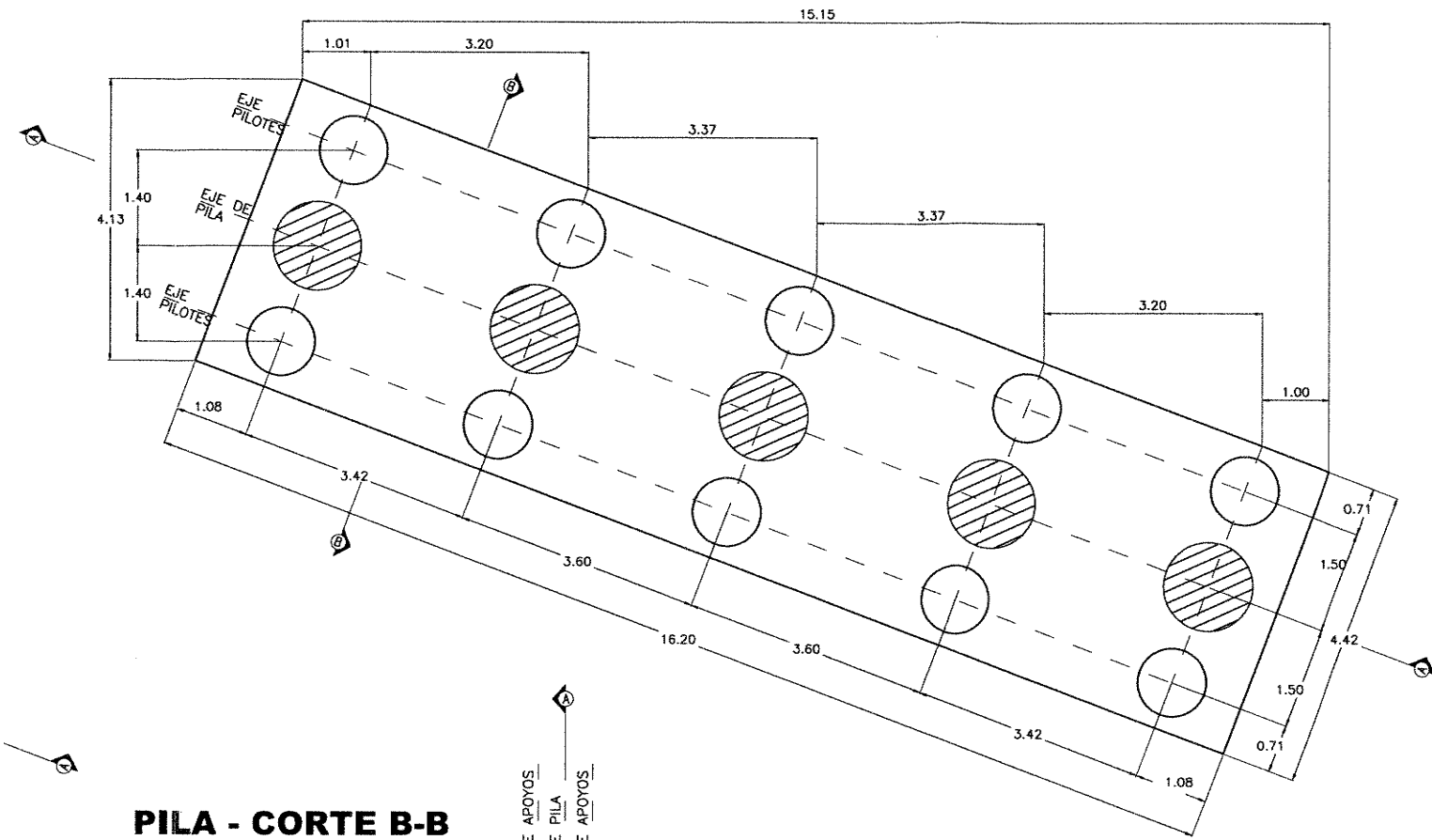
# PILA - CORTE A-A

ESCALA 1:50



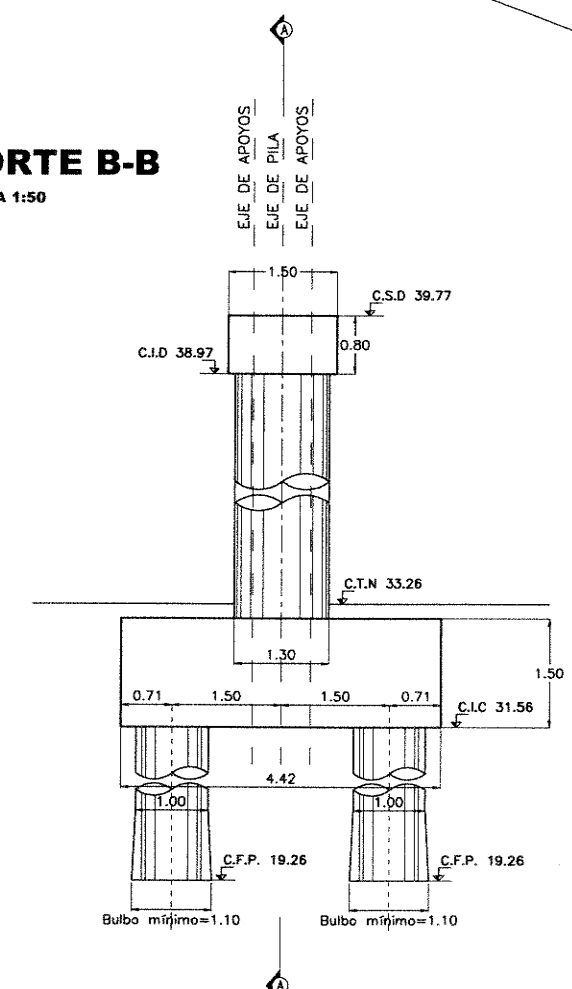
# PILA - PLANTA FUNDACION

ESCALA 1:50



# PILA - CORTE B-B

ESCALA 1:50



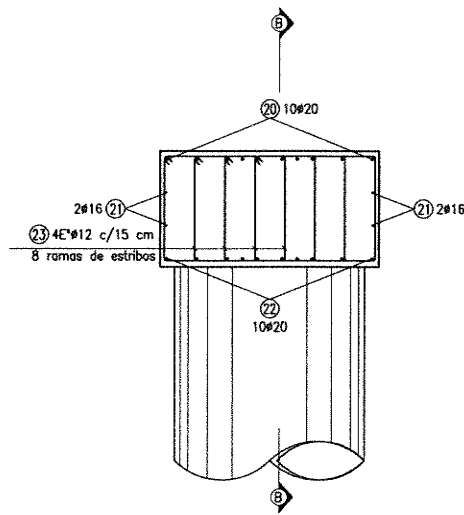
**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI</p> <p>Organismo de Control de Construcciones Viales</p>	ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 7+952.97 INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO PILA	PLANO PI-10
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°A012 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		Fecha 7/28	

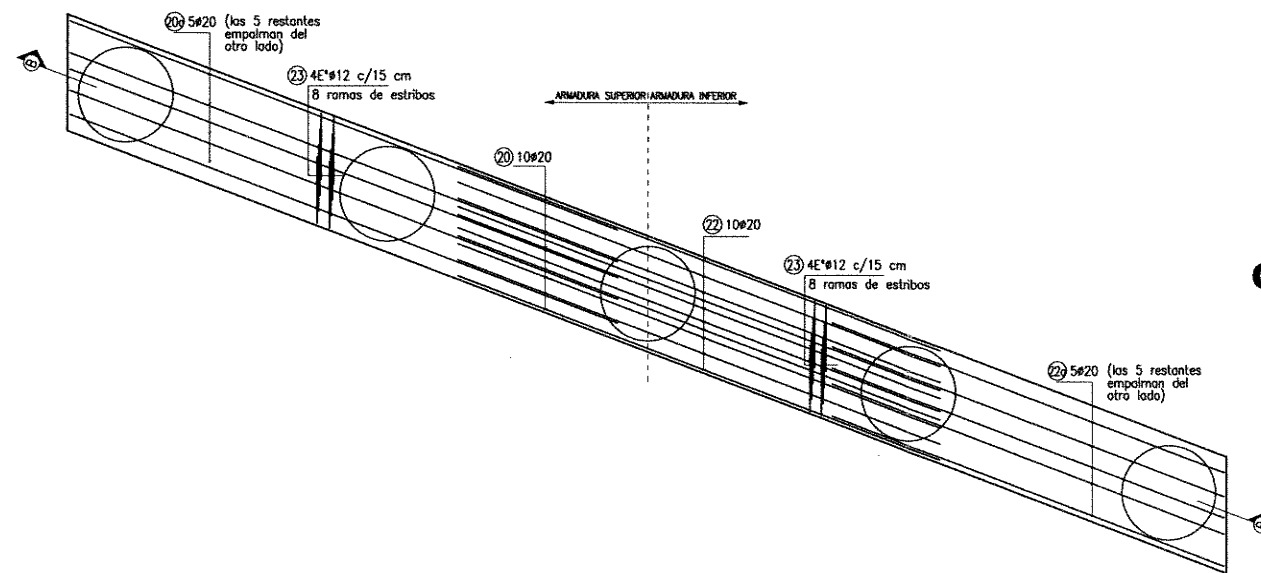
### VIGA DINTEL - CORTE TIPICO

ESCALA 1:25



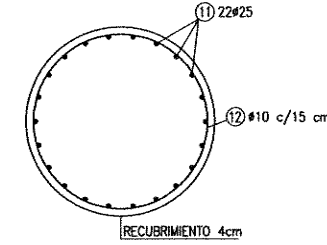
### PLANTA VIGA DINTEL

ESCALA 1:50



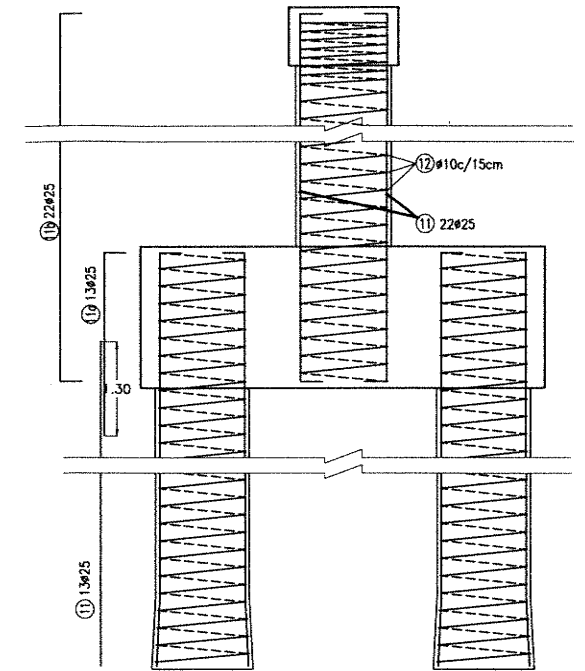
### CORTE TIPICO PILA

ESCALA 1:25



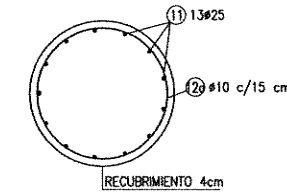
### PILA PILOTES CORTE A-A

ESCALA 1:50



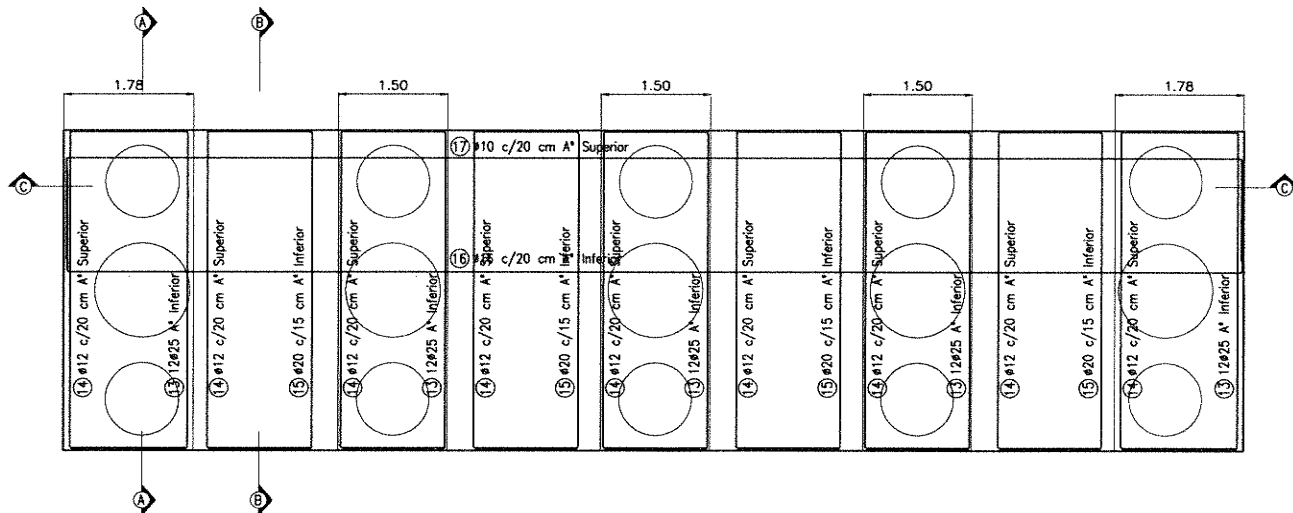
### CORTE TIPICO PILOTE

ESCALA 1:25



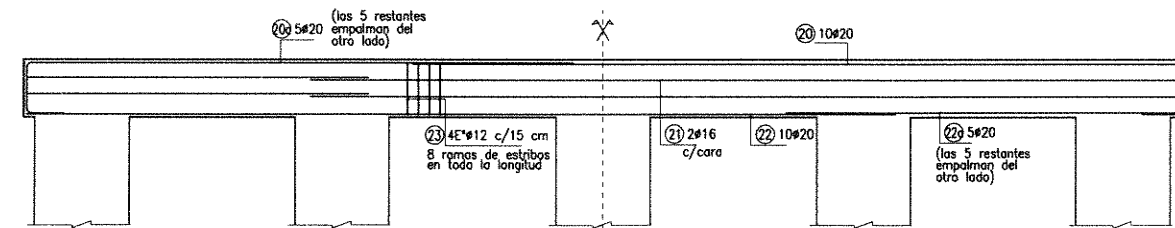
### CABEZAL DE PILOTES - PLANTA

ESCALA 1:25



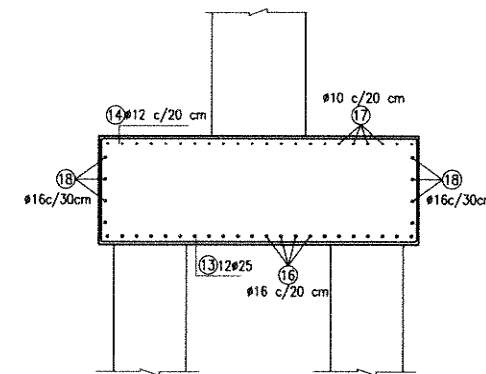
### VIGA DINTEL - CORTE B-B

ESCALA 1:50



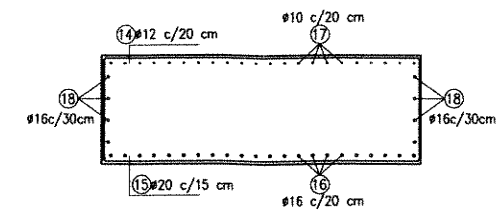
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE A-A

ESCALA 1:25



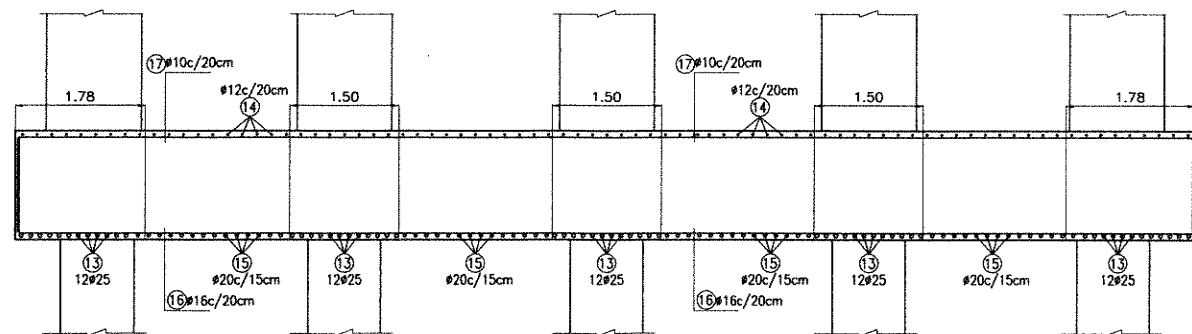
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE B-B

ESCALA 1:25



### CABEZAL DE PILOTES - CORTE C-C

ESCALA 1:25



#### RECURRIMIENTOS:

SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

#### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
NACIONAL

OCCOVI  
Organismo Central  
de Coordinación Vial

ALTONIVEL FFCC BELGRANO PROG. 7-1952-97  
INFRAESTRUCTURA - ARMADURA PILA CENTRAL

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012

TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE VIALIDAD

PLANO  
PI-11  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
00  
FECHA  
7/28


ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD



## 7. A.N.-FFCC-EXPRESO PAMPEANO



Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD




# **CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012**

**PROVINCIA DE SANTA FE**

## **A.1. CARPETA DE PLANOS CAPÍTULO 9 ALTONIVEL FC EXPRESO PAMPEANO PR. 11+916.73**

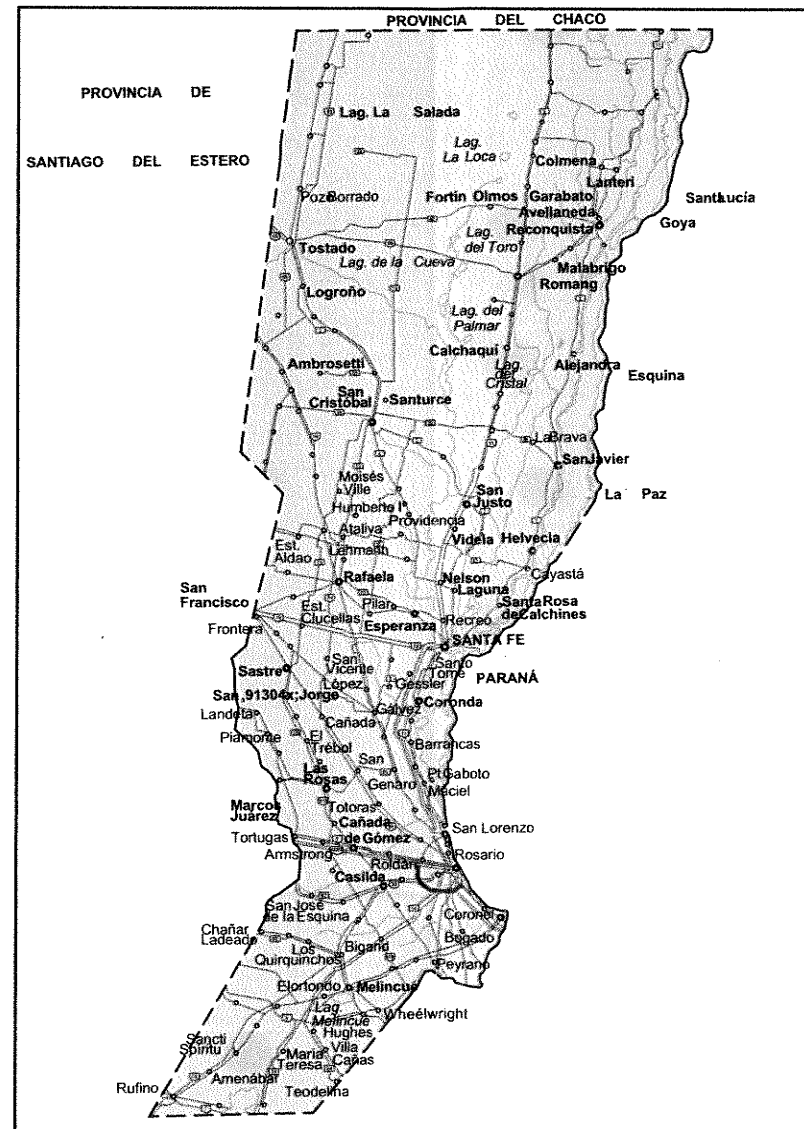
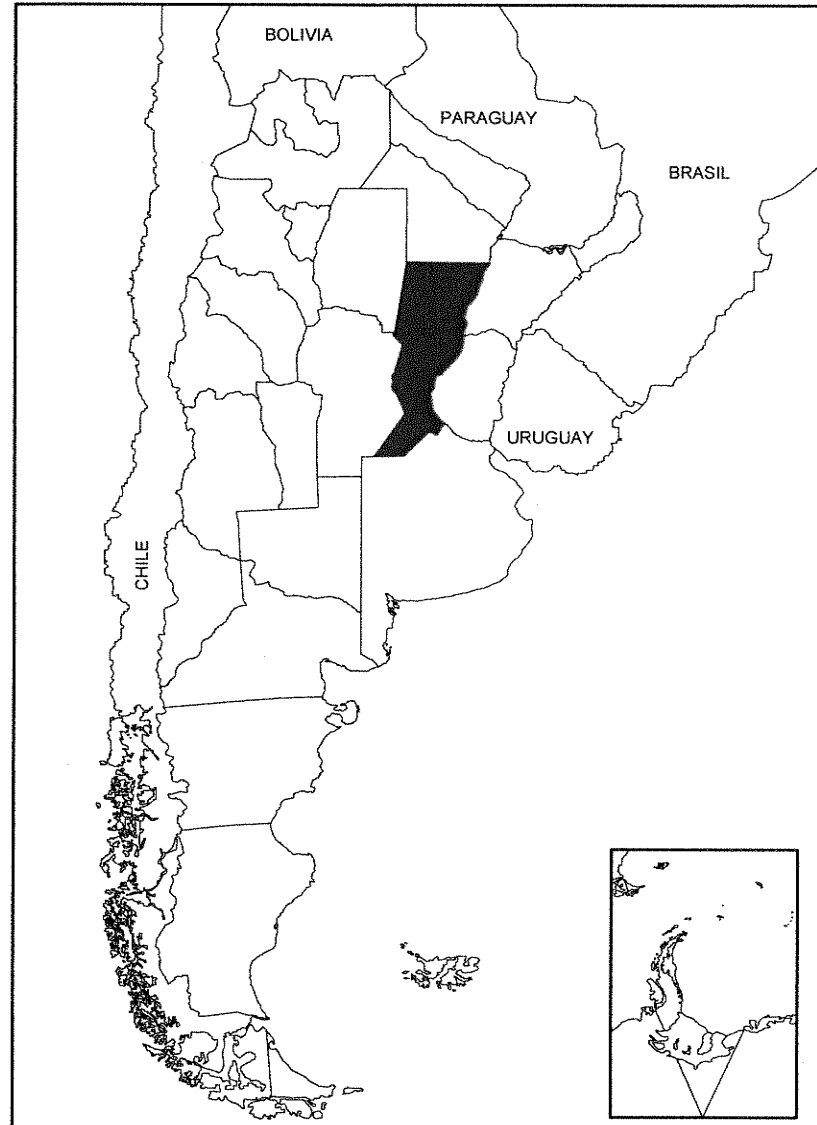
Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO**


**INDICE DE PLANOS**



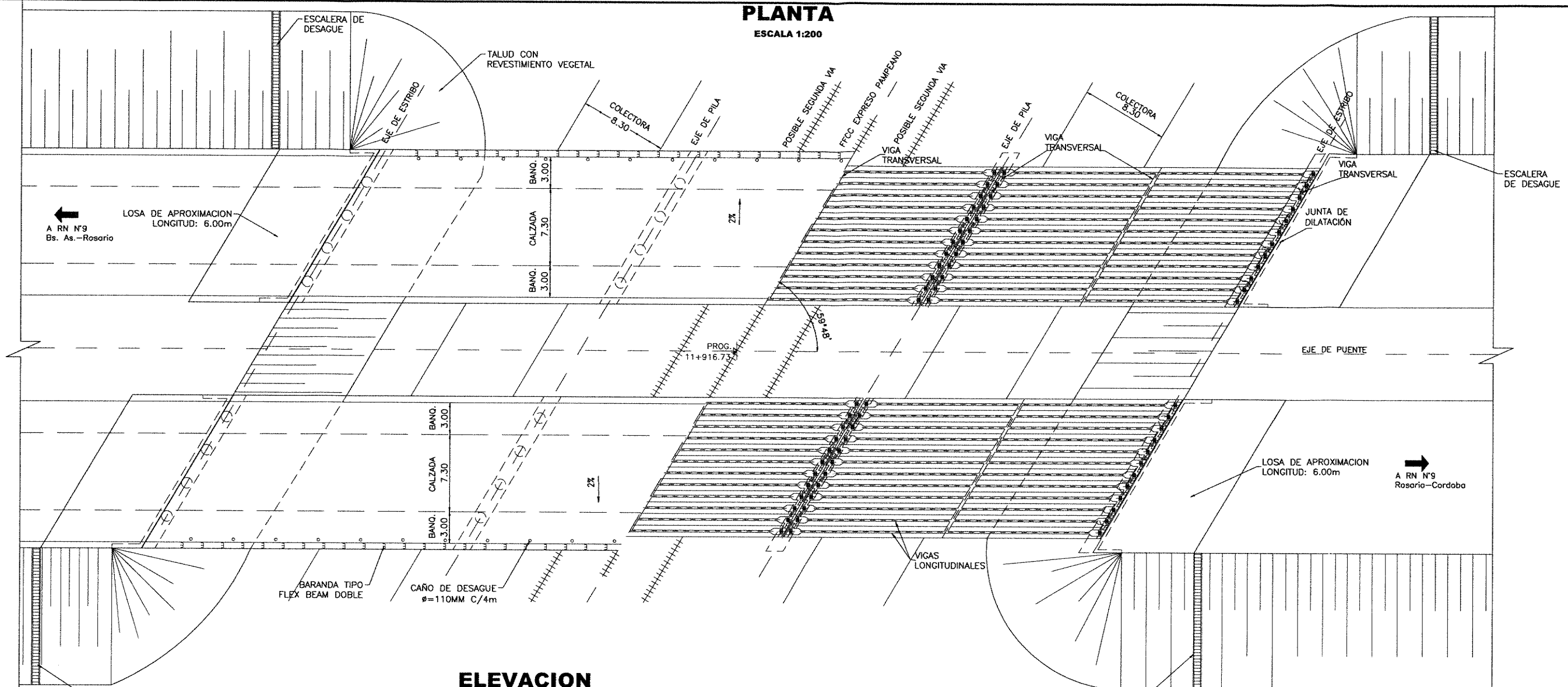
DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO - ENCOFRADO	ES - 08
ESTRIBO - ARMADURA	ES - 09
PILA - ENCOFRADO	PI - 10
PILA - ARMADURA	PI - 11
BARANDA	BAR - 12

ING. PATRICIA MARÍA GUTIÉRREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

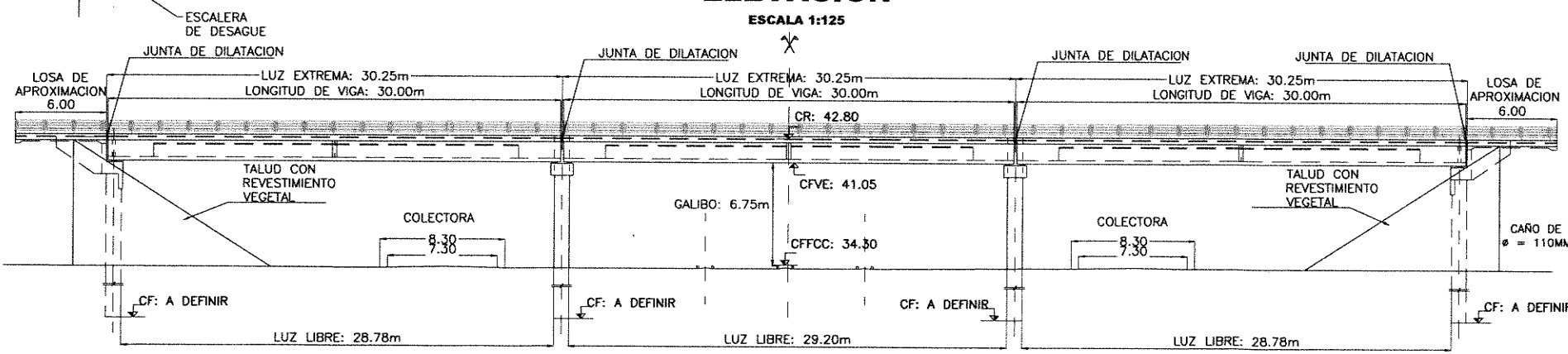
Juan Manuel Collazo  
Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo de Control de Construcción Vial	ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO INDICE	PLANO IND-00
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN NºA012 TRAMO: RN Nº9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRICULTURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		FECHA 3/14	

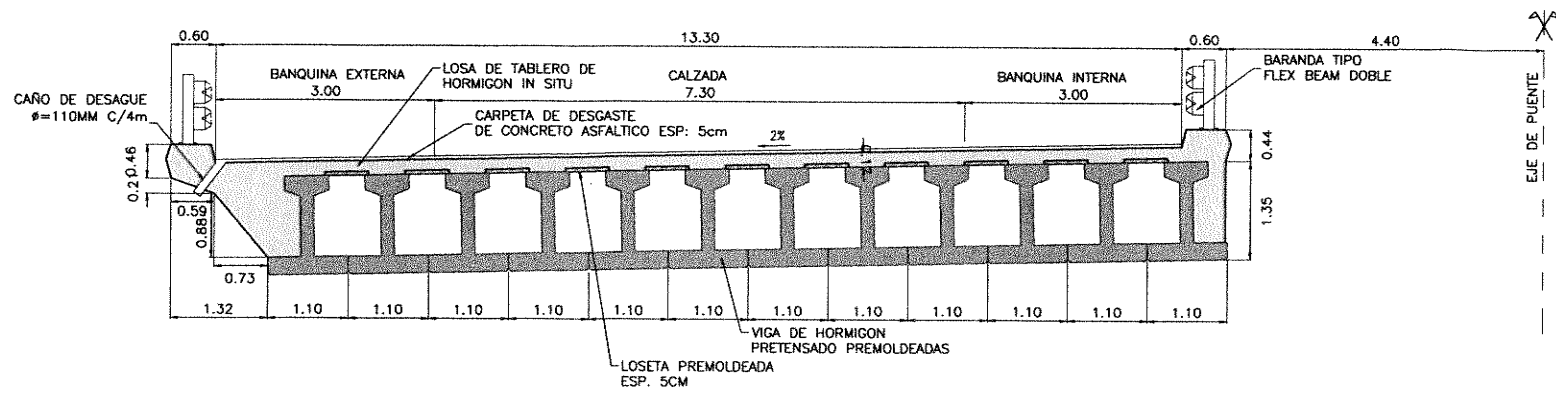
**PLANTA**  
ESCALA 1:200



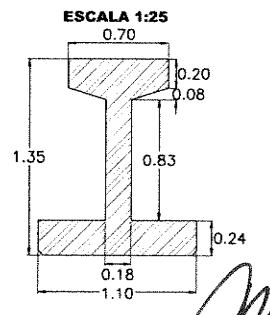
**ELEVACION**  
ESCALA 1:125



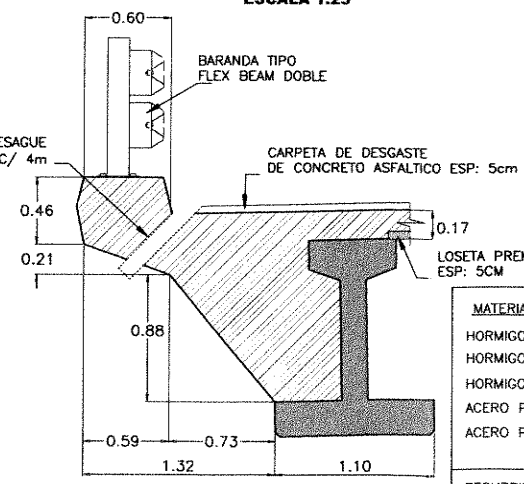
**SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA**  
ESCALA 1:50



**SECCION TRANSVERSAL VIGA T INVERTIDA**  
ESCALA 1:25



**DETALLE BARANDA**  
ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{ck} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{ck} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE  $f_{ck} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

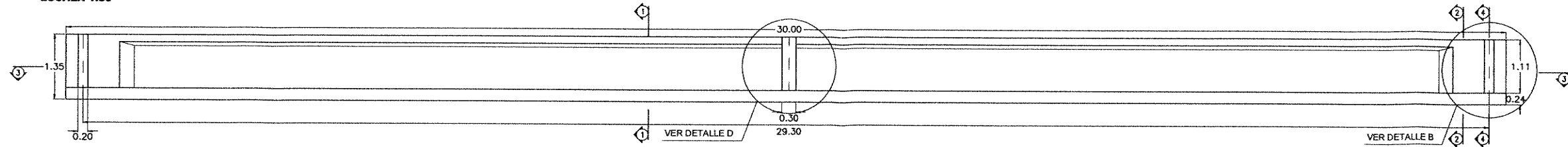
**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA MUEL SUAREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIABILIDAD

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo de Control de Obras de Vialidad</p>	<p>ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO PLANO GENERAL</p>	<p>PLANO GRA-01</p>
		<p>PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - RN N°A012</p>	<p>LAMINA 1/1</p>
<p>TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>	<p>PROYECTISTA:</p>	<p>FECHA 3/14</p>

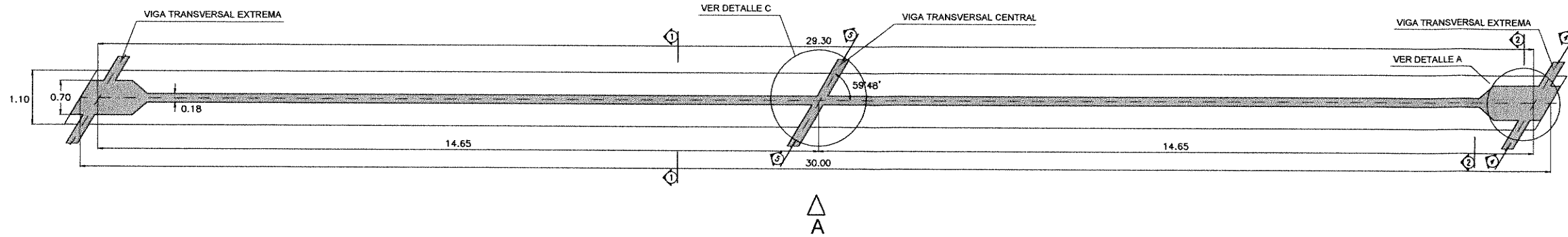
### VISTA A-A

ESCALA 1:50



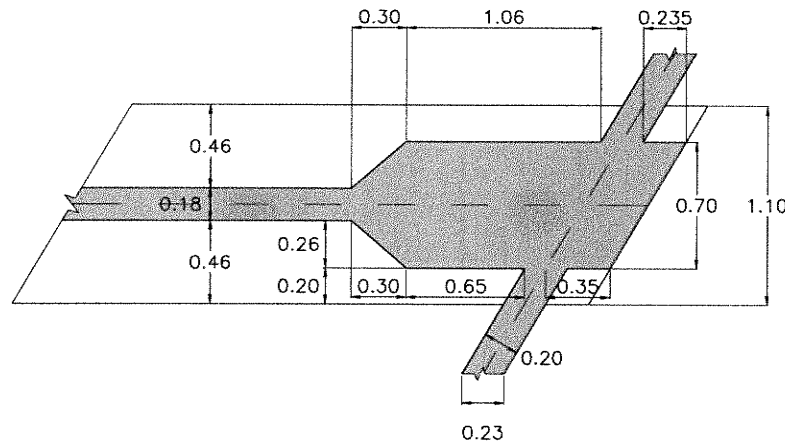
### CORTE 3-3

ESCALA 1:50



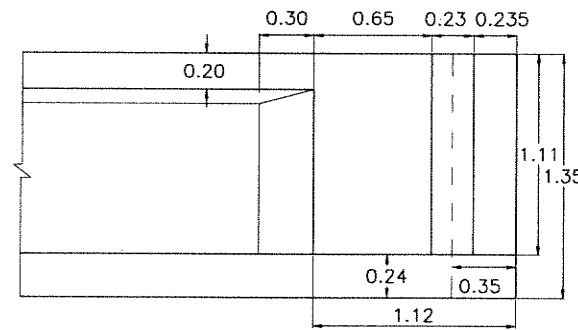
### DETALLE A

ESCALA 1:20



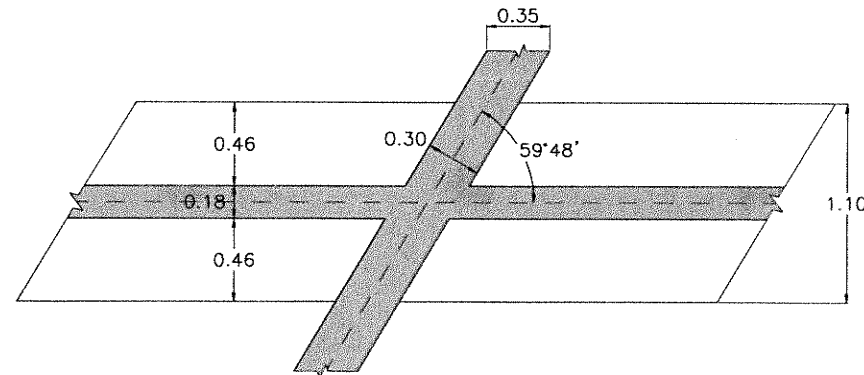
### DETALLE B

ESCALA 1:20



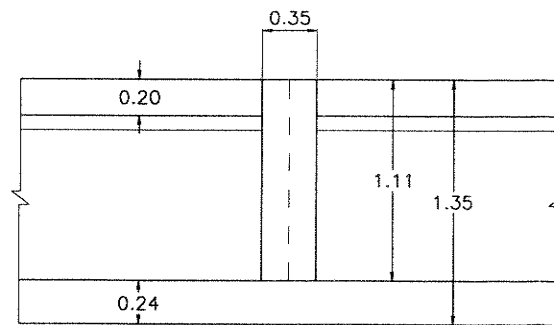
### DETALLE C

ESCALA 1:20



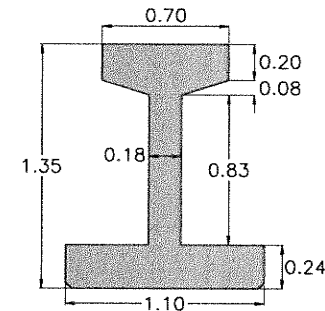
### DETALLE D

ESCALA 1:20



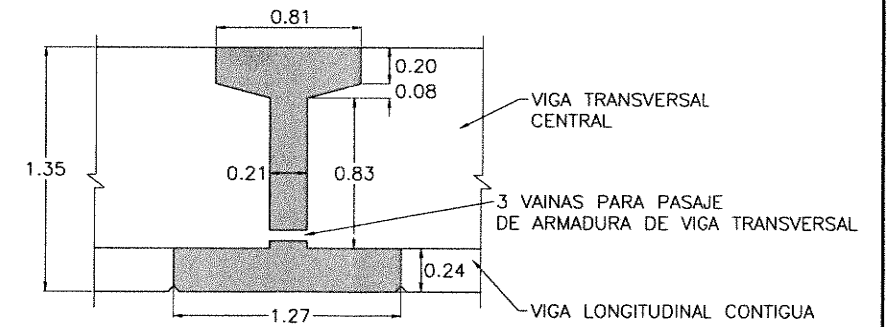
### CORTE 1-1

ESCALA 1:20



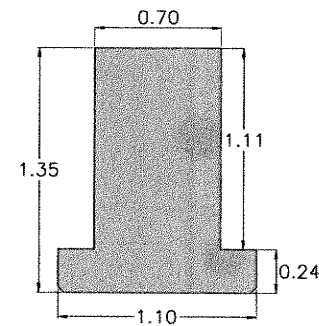
### CORTE 4-4

ESCALA 1:20



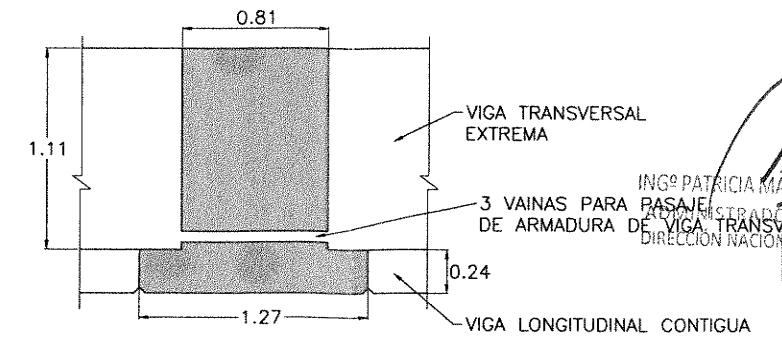
### CORTE 2-2

ESCALA 1:20



### CORTE 5-5

ESCALA 1:20



#### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

#### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2 $\phi$ 25 APAREADOS EN C/ EXTREMO
- RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Órgano de Control de Compras y Vales

ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO  
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°012  
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

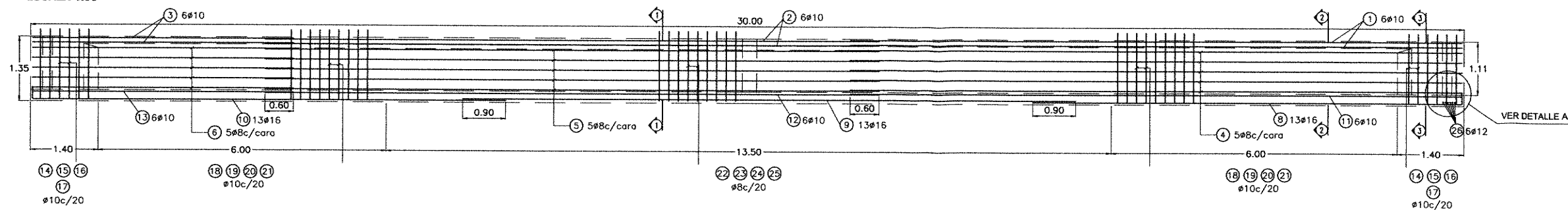
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

Juan Manuel Collazo  
Presidente  
LÁMINA 1/1  
REVISIÓN 00  
FECHA 3/14

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
DIRECTORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

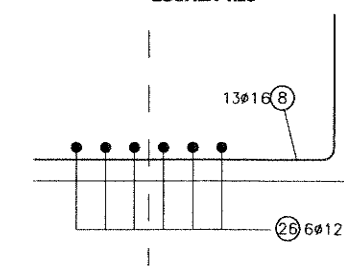
# VISTA A-A

ESCALA 1:50



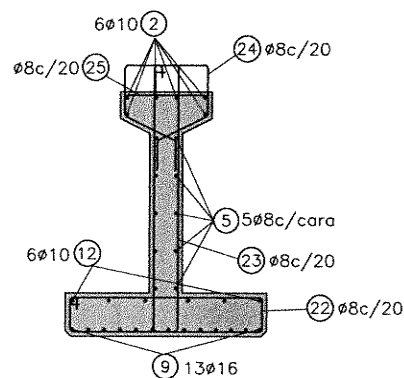
# DETALLE A

ESCALA 1:25



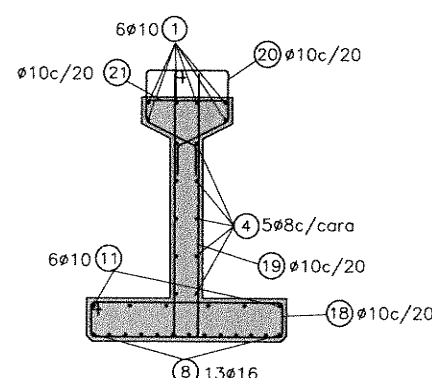
## CORTE 1-1

ESCALA 1:20



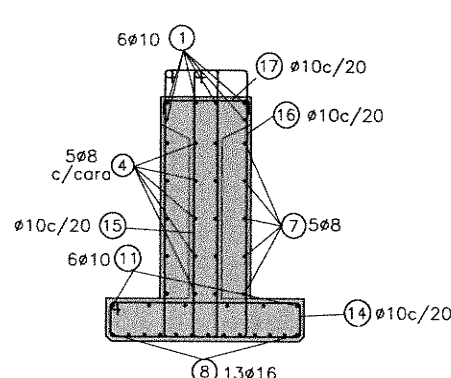
## CORTE 2-2

ESCALA 1:20



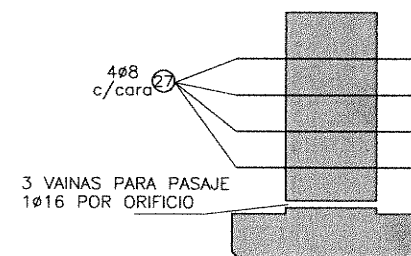
## CORTE 3-3

ESCALA 1:20



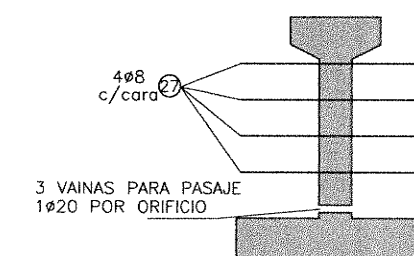
## CORTE 4-4 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:20



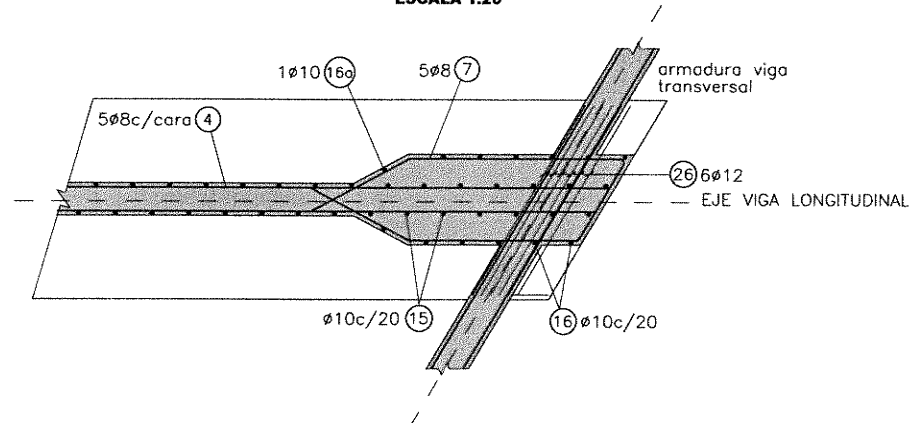
## CORTE 5-5 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:20



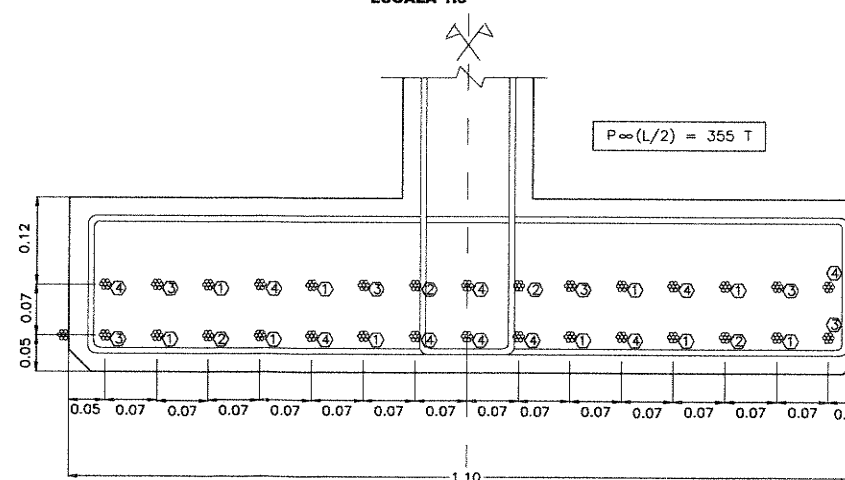
## DETALLE EXTREMOS DE VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



## DETALLE COLOCACION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1:5



PLANILLA DE AISLACIONES DE CABLES PRETENSADOS

CANTIDAD TOTAL	TALÓN INFERIOR	
	AISLACIONES	
	EXTREMO "A"	EXTREMO "B"
30X12.7	10X12.7 S/A ①	10X12.7 S/A ①
	4X12.7 2.0m ②	4X12.7 2.0m ②
	6X12.7 4.5m ③	6X12.7 4.5m ③
	10X12.7 8.6m ④	10X12.7 8.6m ④

### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2φ25 APAREADOS EN C/ EXTREMO

### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

### RECUBRIMIENTOS:

EN GENERAL: 2.50 cm



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

AUTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO  
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AUT ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

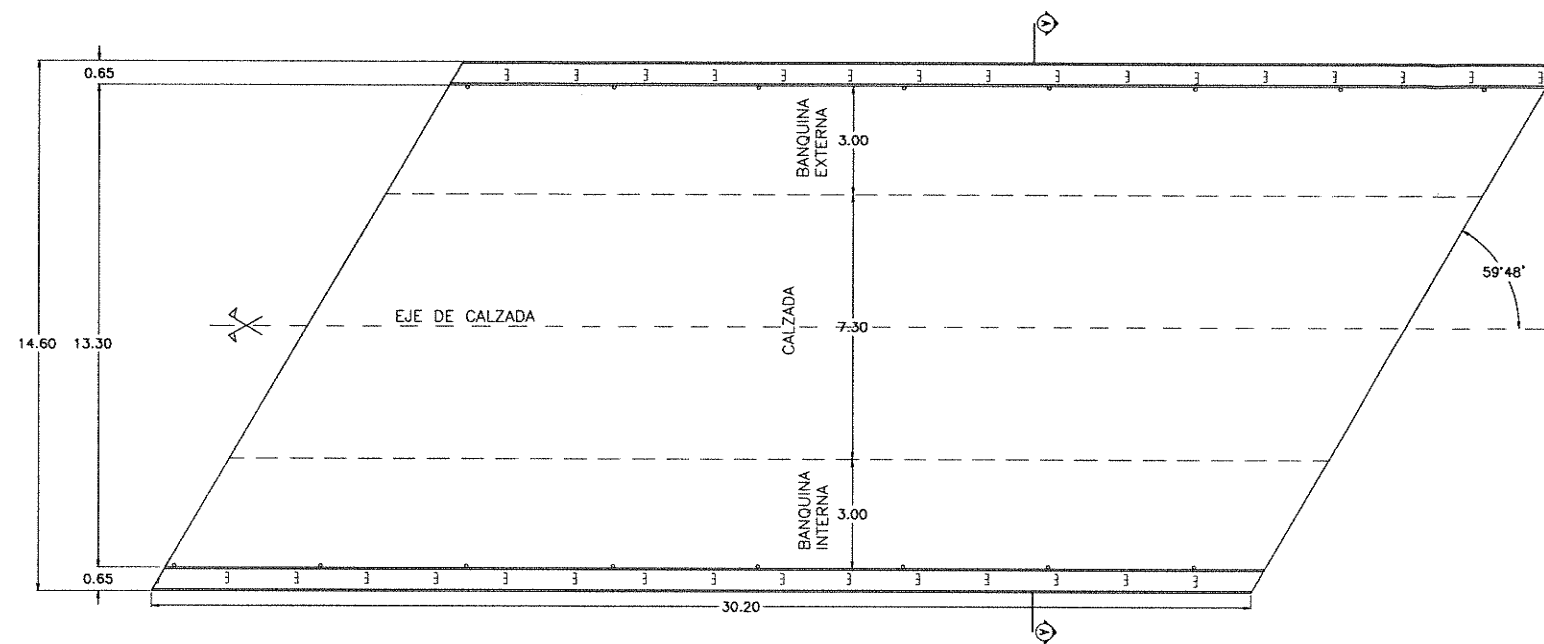
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

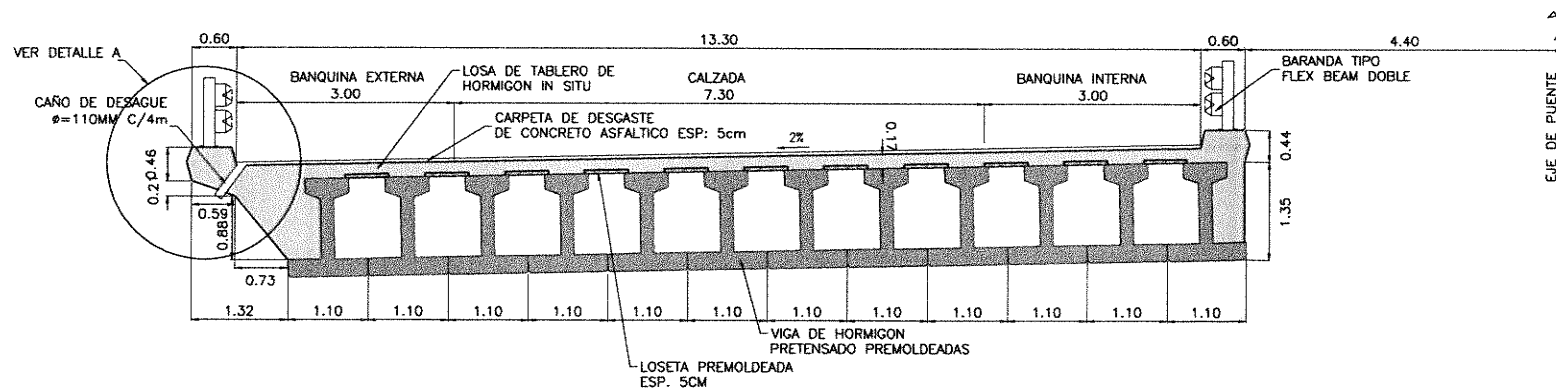
Juan Manuel Collazo

PLANO  
REVISIÓN  
00  
FECHA  
3/14

**VISTA TABLERO**  
ESCALA 1:100



**CORTE A-A**  
ESCALA 1:50

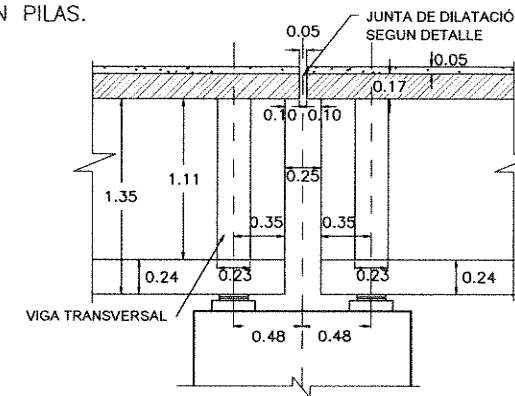


**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5 cm

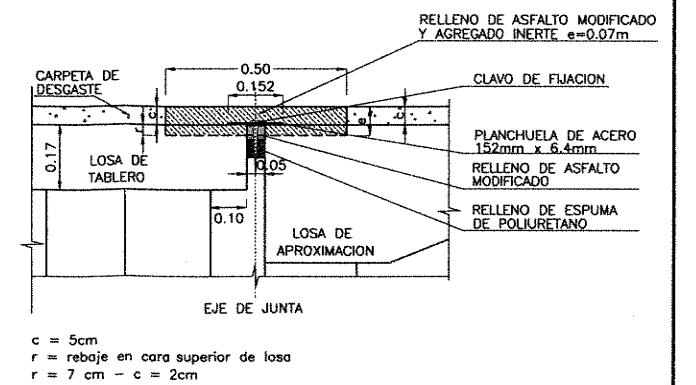
**DETALLE JUNTAS**

ESCALA 1:25

-EN PILAS.

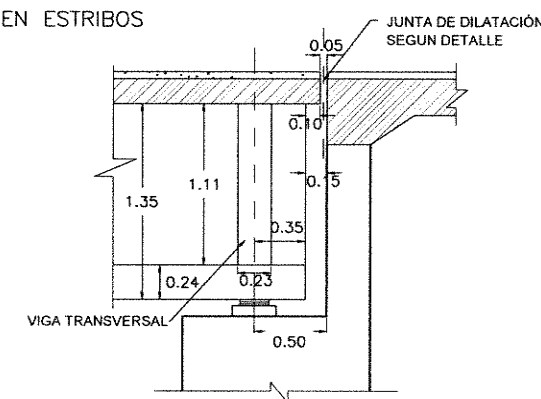


JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO

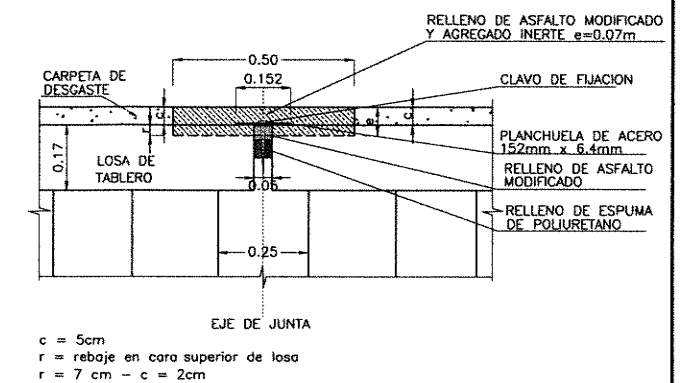


c = 5cm  
r = rebaje en cara superior de losa  
r = 7 cm - c = 2cm

-EN ESTRIBOS



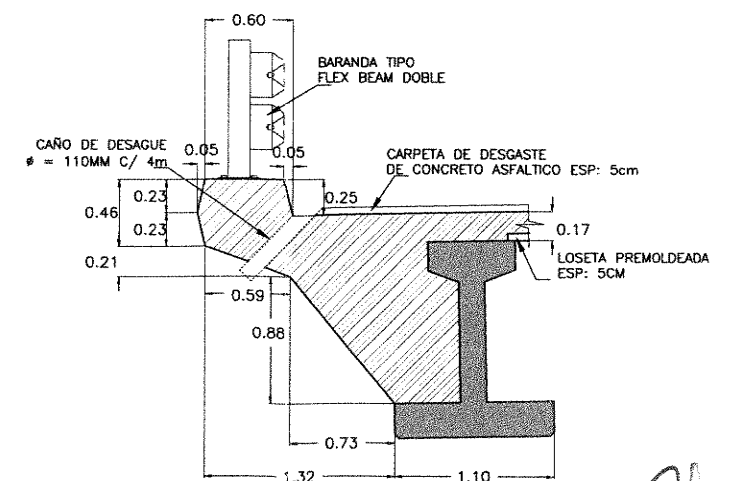
JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
r = rebaje en cara superior de losa  
r = 7 cm - c = 2cm

**DETALLE A**

ESCALA 1:25



ING. PATRICIA M. GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
Juan Manuel Collazo  
Presidente

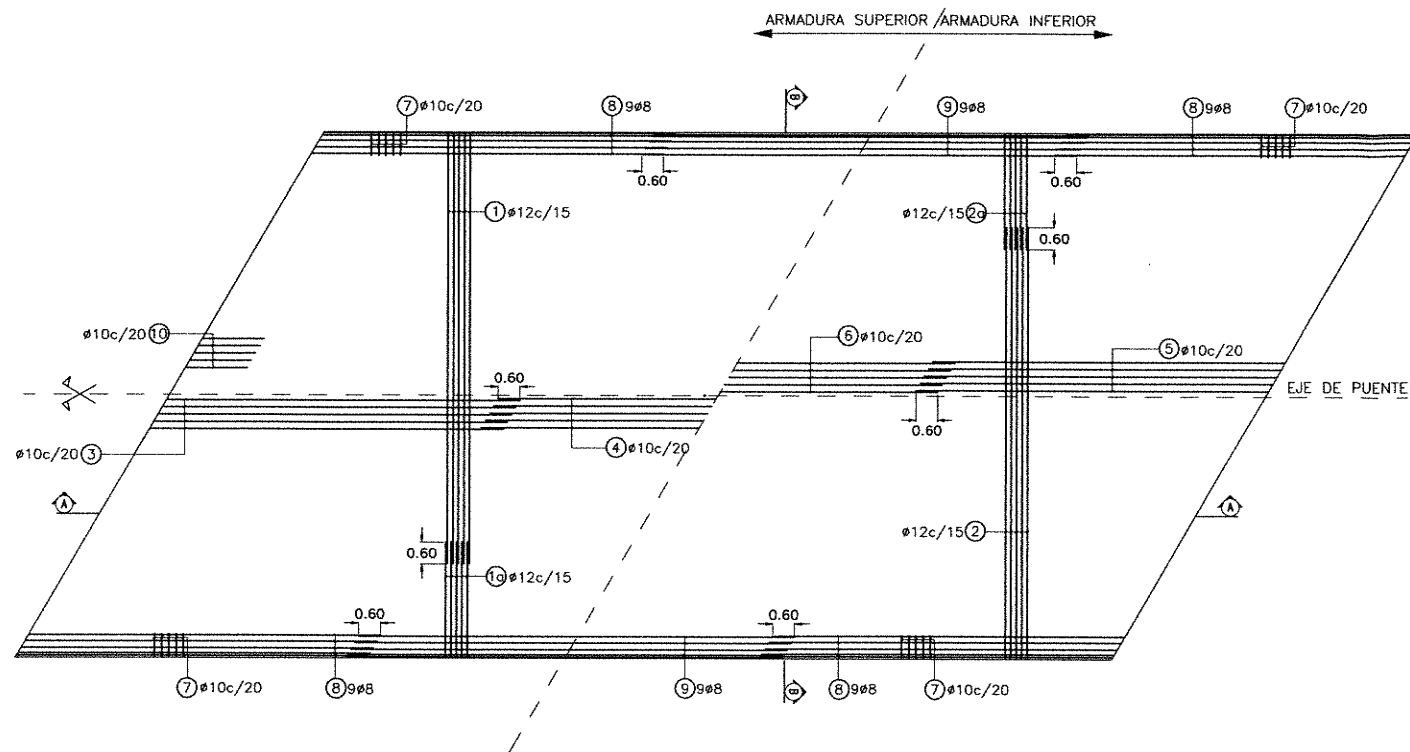
Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo Gestor de Concesiones Viales

ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO  
TABLERO - ENCOFRADO  
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUNTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE  
PLANO TAB-04  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA 3/14

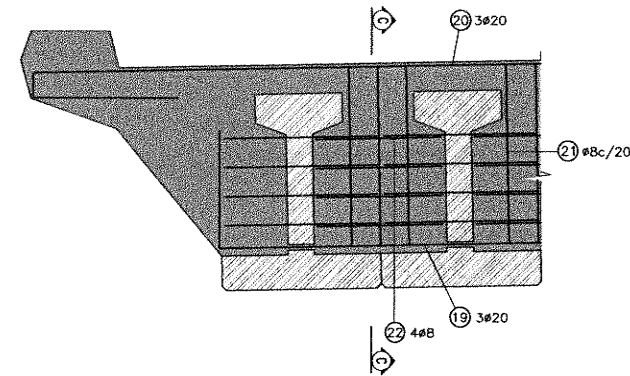
# VISTA TABLERO

ESCALA 1:100

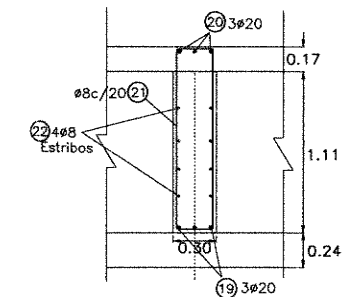


# ARMADURA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:25

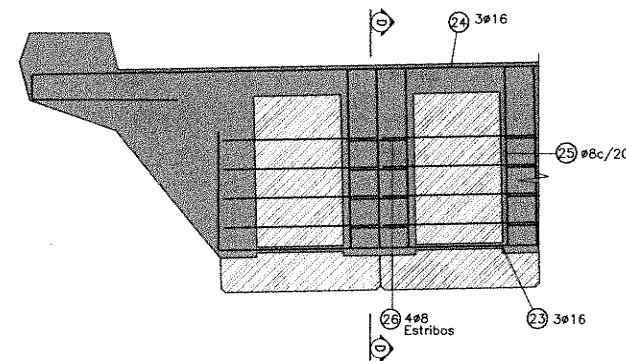


# CORTE C-C

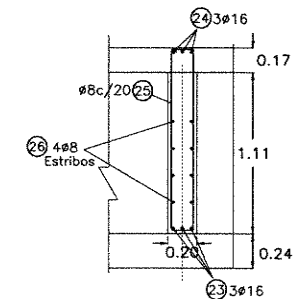


# ARMADURA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:25

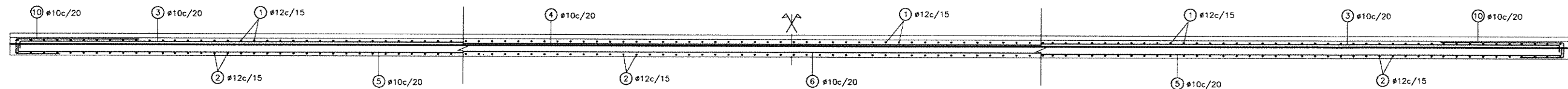


# CORTE D-D



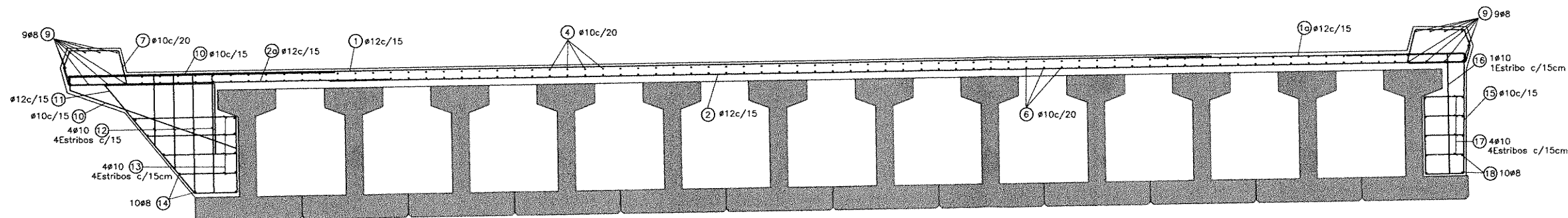
# CORTE A-A

ESCALA 1:25



# CORTE B-B

ESCALA 1:25



ING<sup>º</sup> PATRICIA MARENGO GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5 cm

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO  
TABLERO - ARMADURA

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°A012  
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

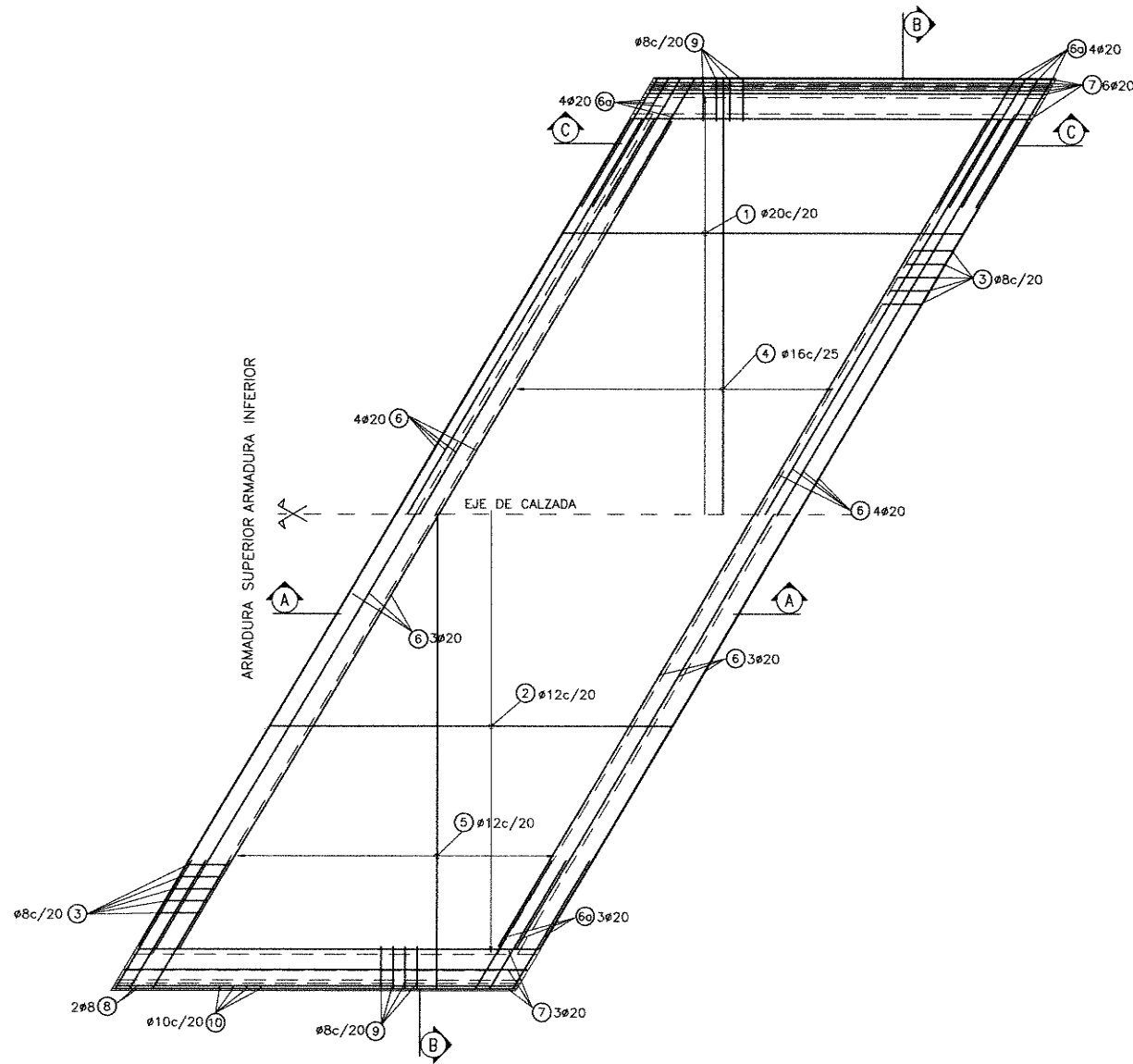
PLANO  
TAB-05  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
OD  
FECHA  
3/14





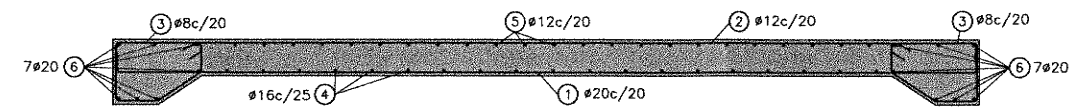
# PLANTA

ESCALA 1:50



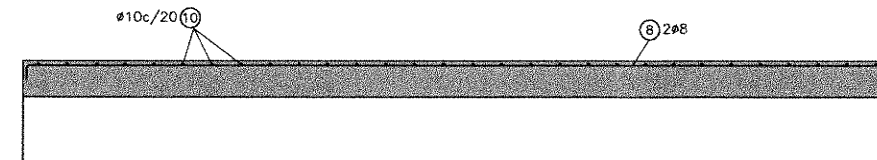
## CORTE A-A

ESCALA 1:25



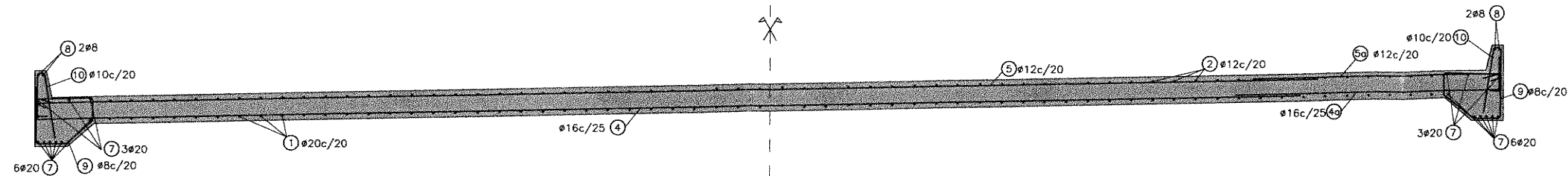
## CORTE C-C

ESCALA 1:25



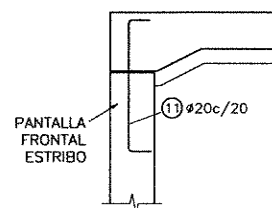
## CORTE B-B

ESCALA 1:25



## DETALLE VINCULACION ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-8 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 80 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTO:** 2.5cm

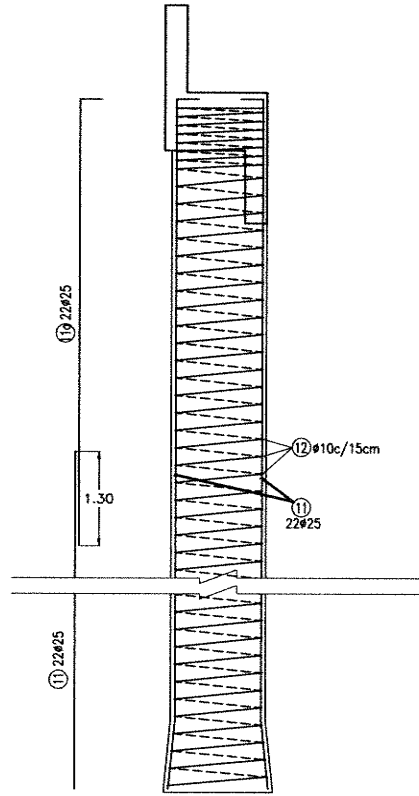
**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL CORTIÑERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

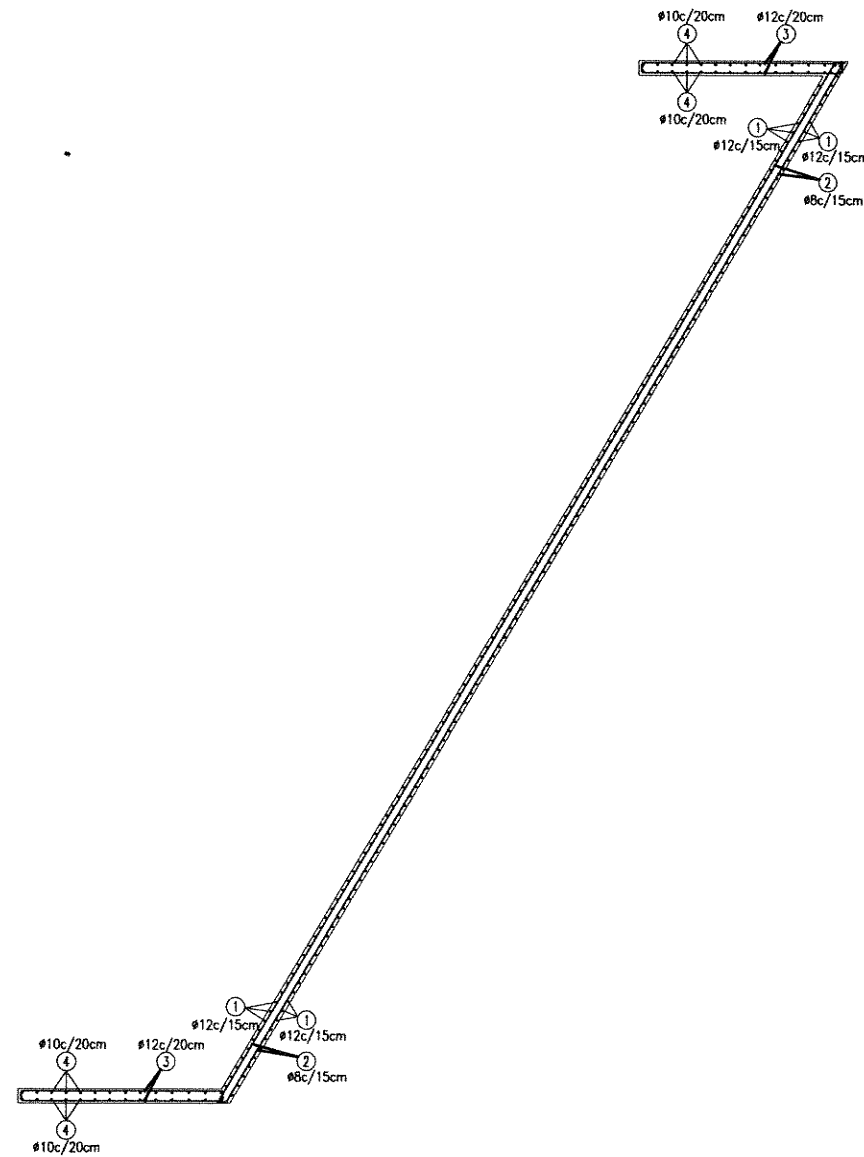
 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Construcción Vial</small>	ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO LOSA APROXIMACION - ARMADURA	PLANO LAP-07
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°12 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		PROYECTISTA:	FECHA 3/14



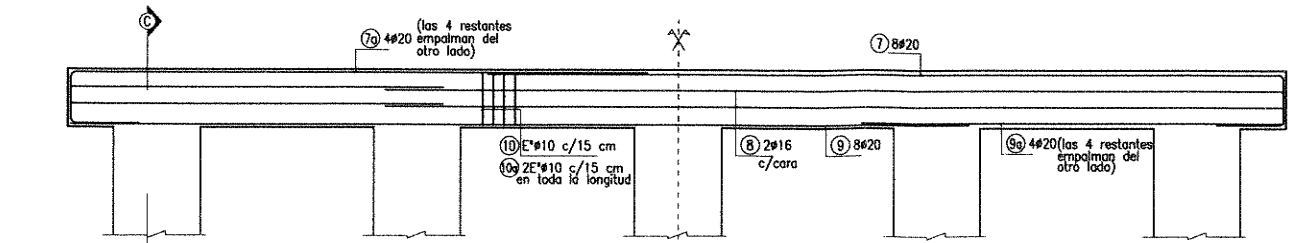
**PILOTE  
CORTE C-C**  
ESCALA 1:50



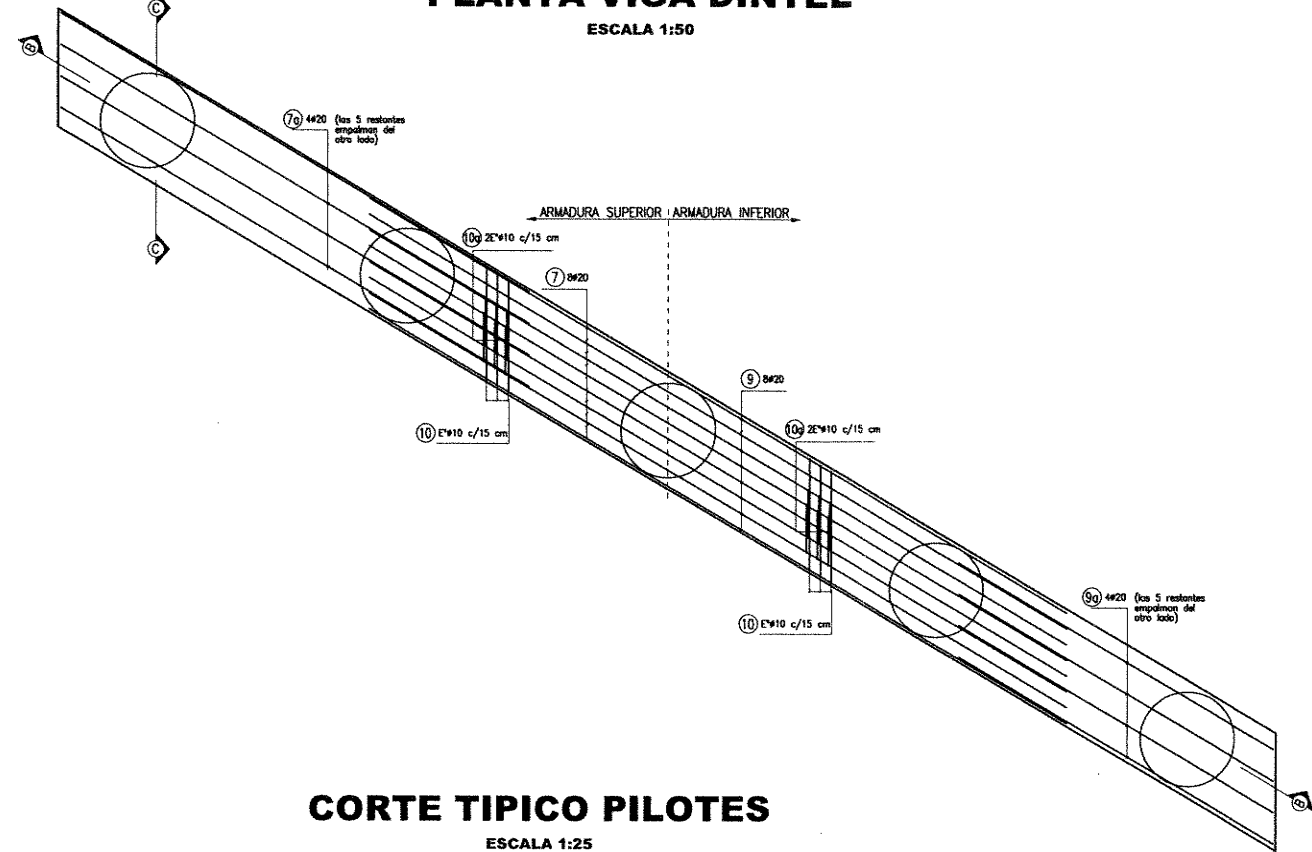
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:50



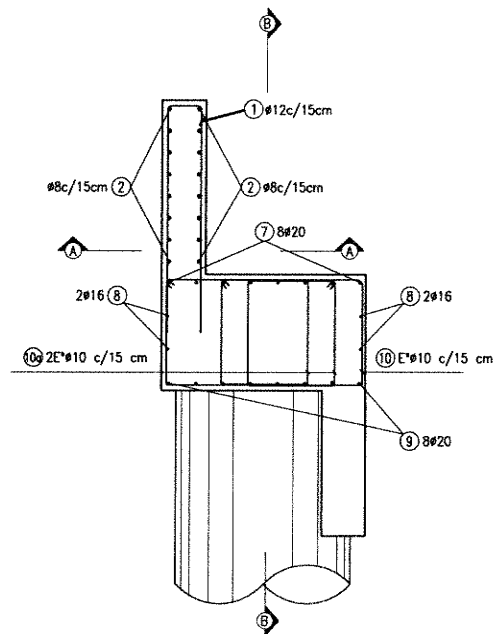
**VIGA DINTEL - CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



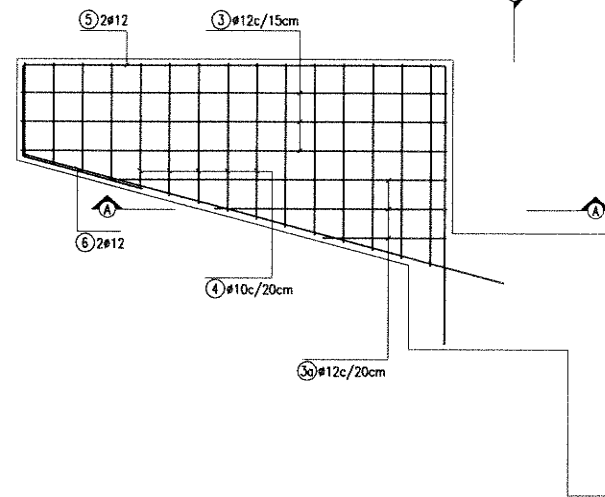
**PLANTA VIGA DINTEL**  
ESCALA 1:50



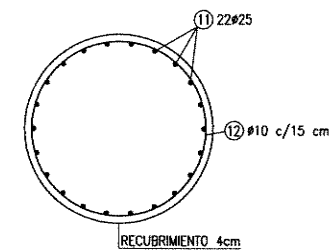
**VIGA DINTEL - CORTE C-C**  
ESCALA 1:25



**DETALLE MURO DE VUELTA**  
ESCALA 1:25



**CORTE TÍPICO PILOTES**  
ESCALA 1:25



**MATERIALES:**  
 HORMIGÓN PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGÓN PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGÓN PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{U}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

ING. PATRICIA M. GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Gilbrato

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
 NACIONAL  
 OCCOVI  
 Oficina de Control  
 de Construcción Vial

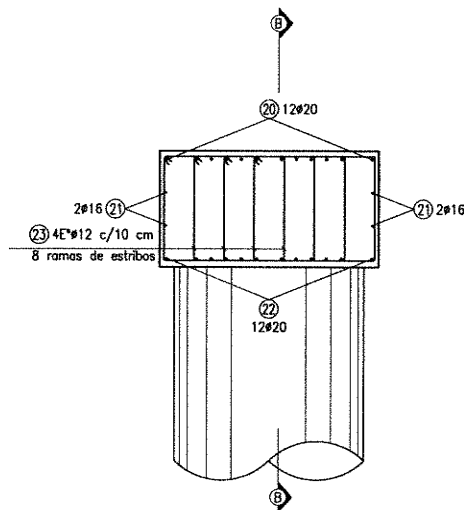
ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PANDEANO  
 INFRAESTRUCTURA - ARMADURA ESTRIBO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

ES-09  
 LÁMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 7/28



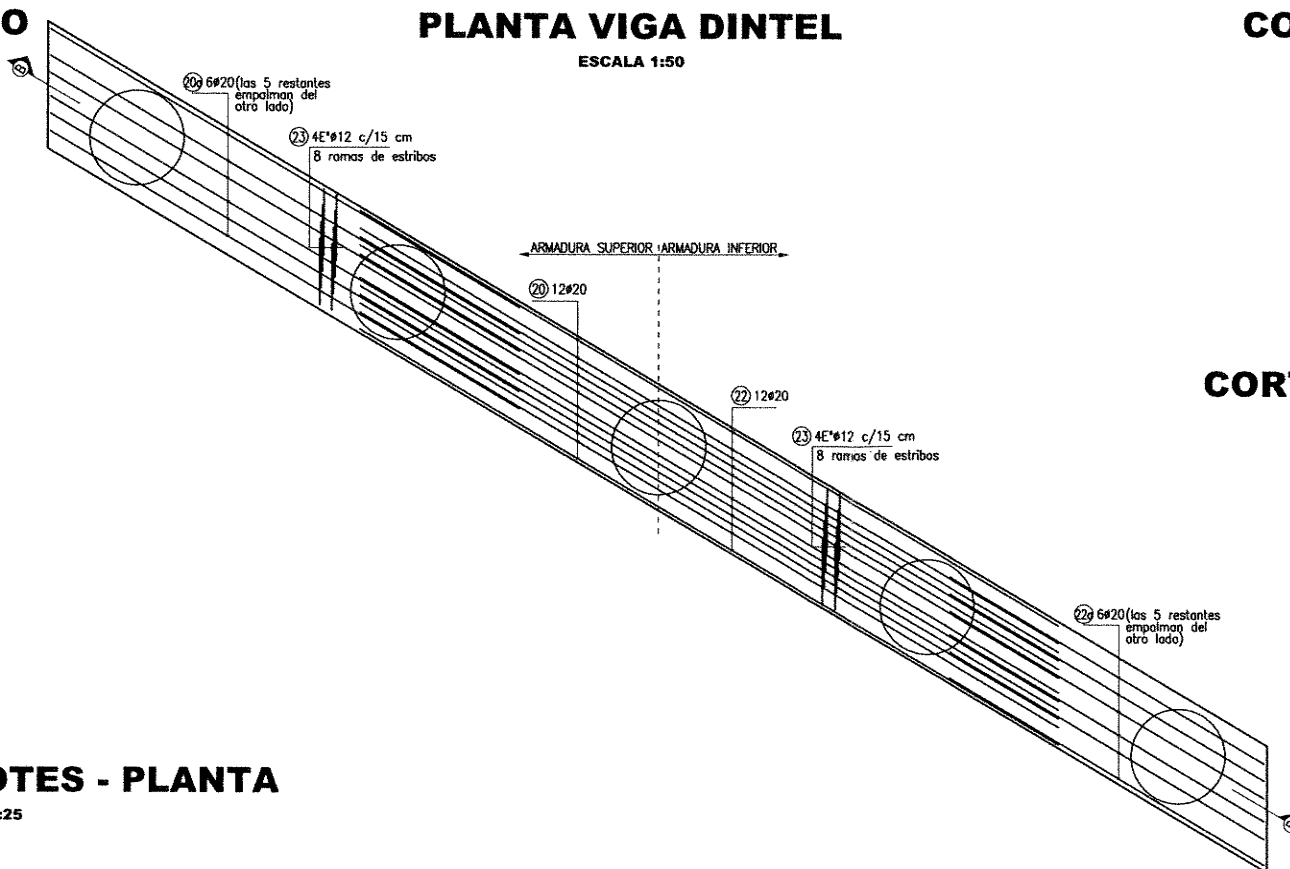
### VIGA DINTEL - CORTE TÍPICO

ESCALA 1:25



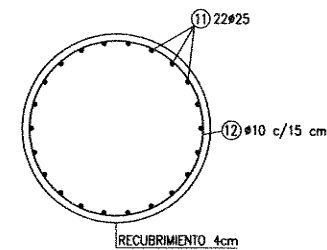
### PLANTA VIGA DINTEL

ESCALA 1:50



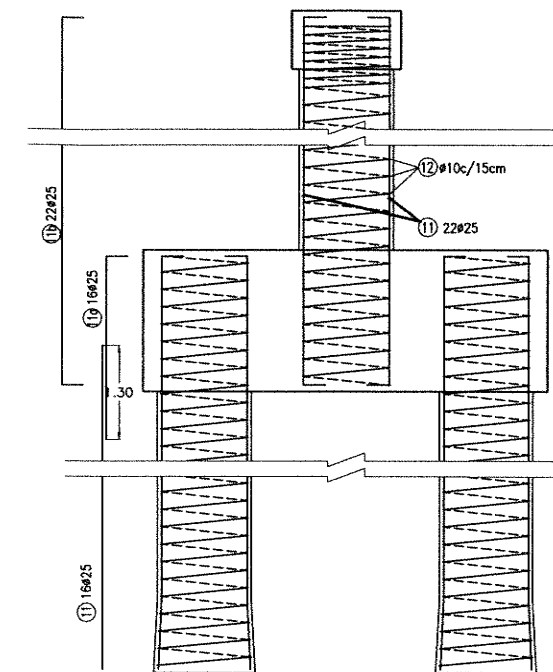
### CORTE TÍPICO PILA

ESCALA 1:25



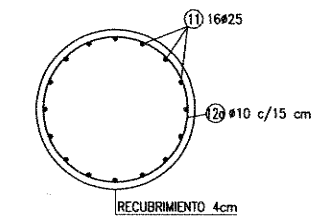
### PILA - PILOTES CORTE A-A

ESCALA 1:50



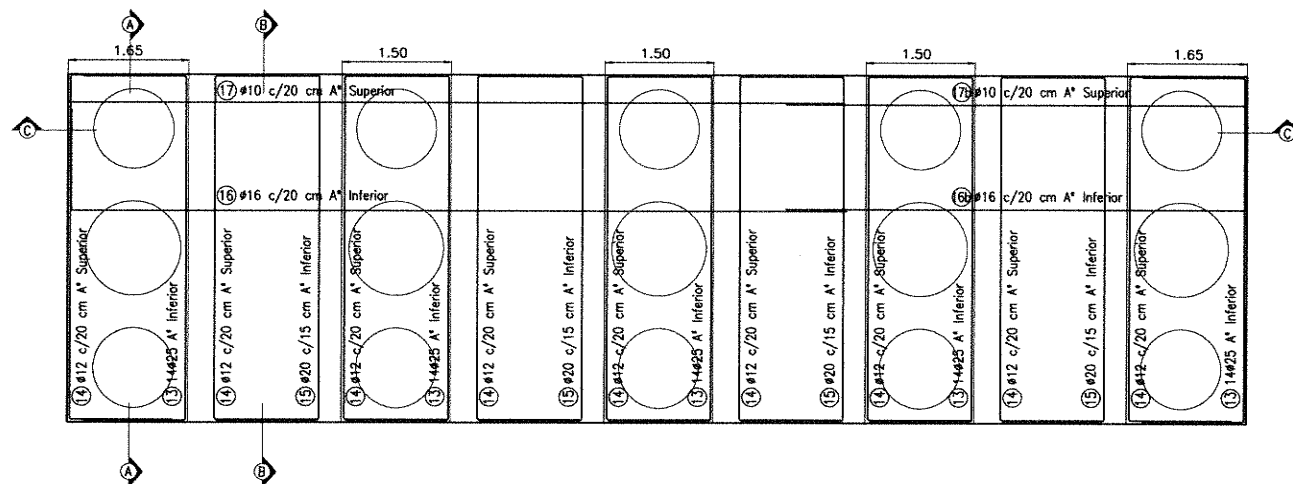
### CORTE TÍPICO PILOTES

ESCALA 1:25



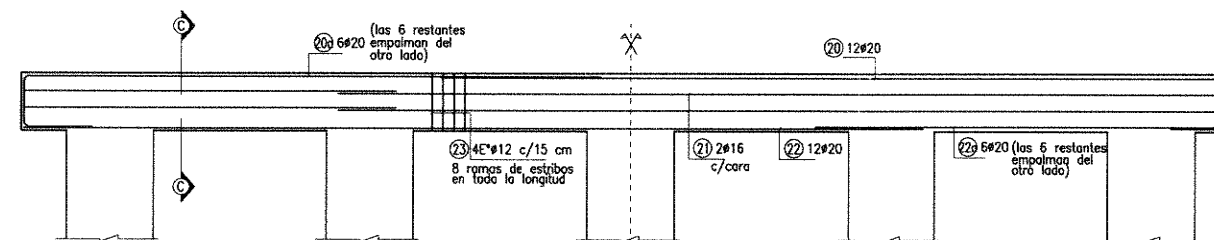
### CABEZAL DE PILOTES - PLANTA

ESCALA 1:25



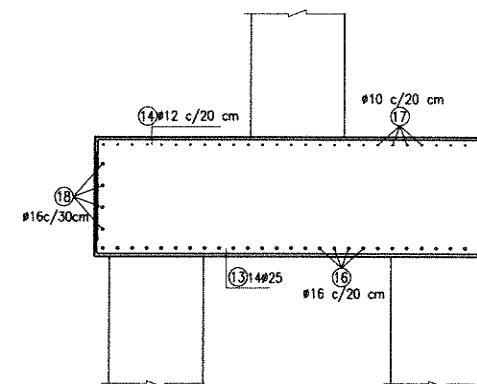
### VIGA DINTEL - CORTE B-B

ESCALA 1:50



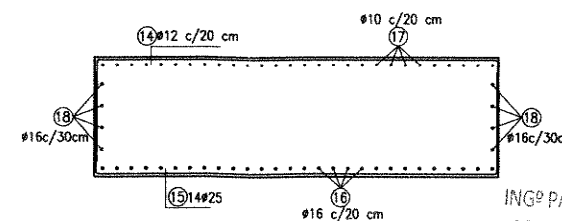
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE A-A

ESCALA 1:25



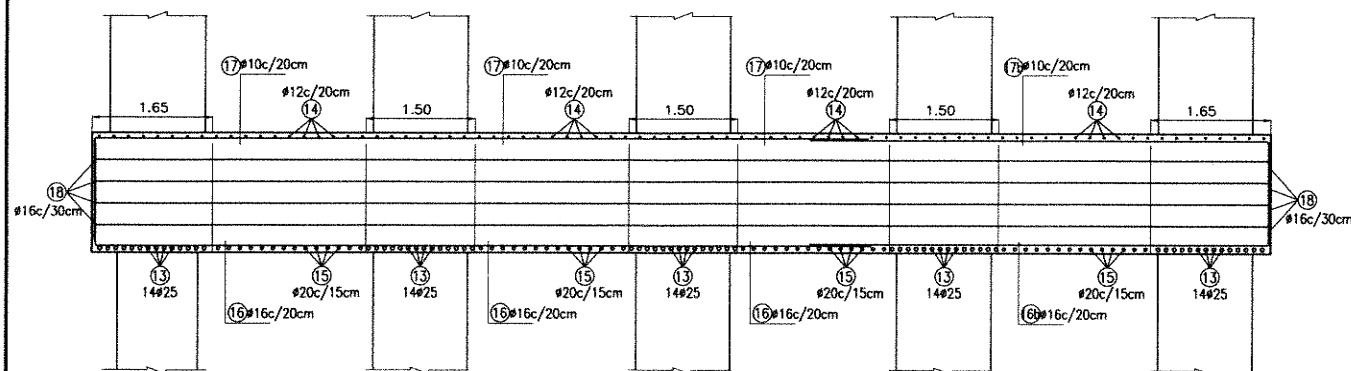
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE B-B

ESCALA 1:25



### CABEZAL DE PILOTES - CORTE C-C

ESCALA 1:25



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Colazo  
Presidente

#### MATERIALES:

HORMIGÓN PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGÓN PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGÓN PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

#### RECUBRIMIENTOS:

SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
NACIONAL

OCCOVI  
Organismo Central  
de Control de Vialidad

ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO  
INFRAESTRUCTURA - ARMADURA PILA CENTRAL

PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012

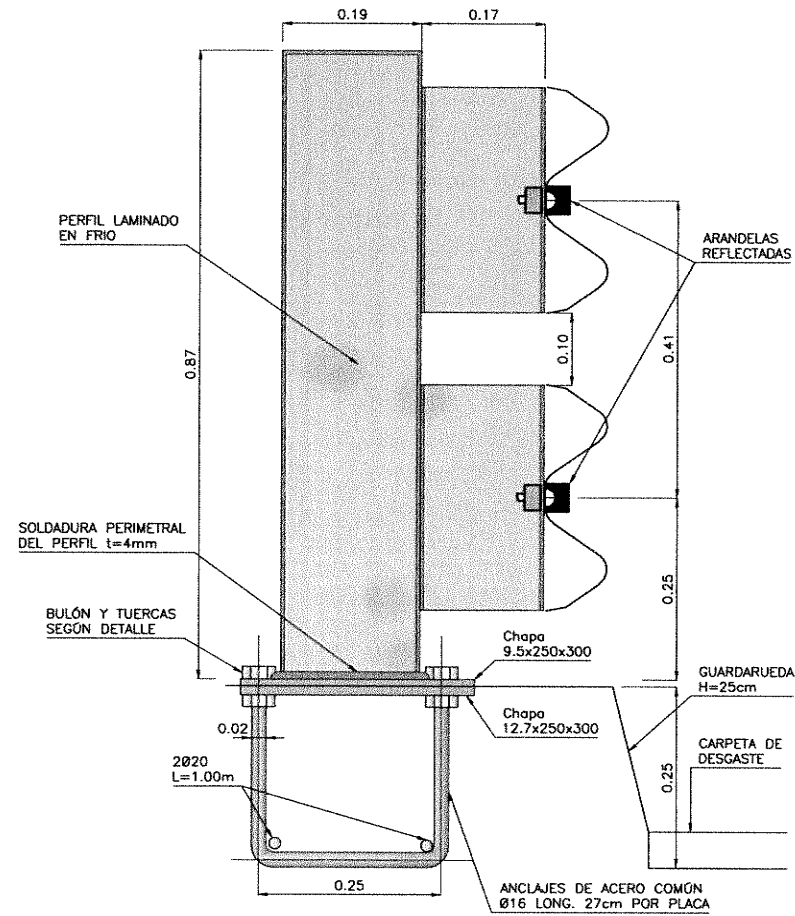
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
PI-11  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
00  
FECHA  
7/28

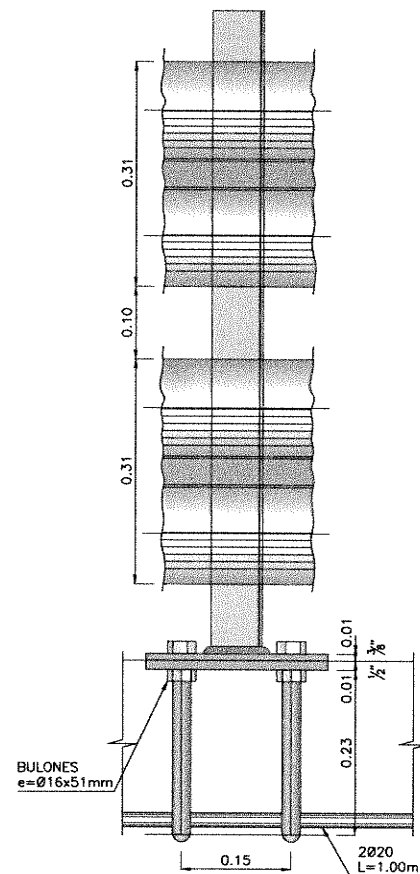
**DETALLE POSTE TIPO**

ESCALA: 1:5



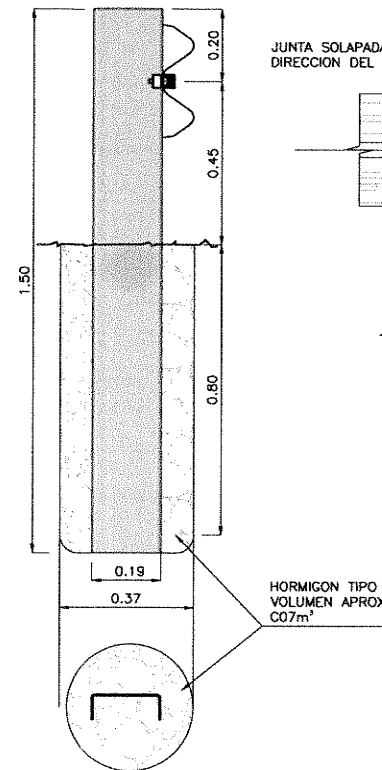
**VISTA**

ESCALA: 1:5



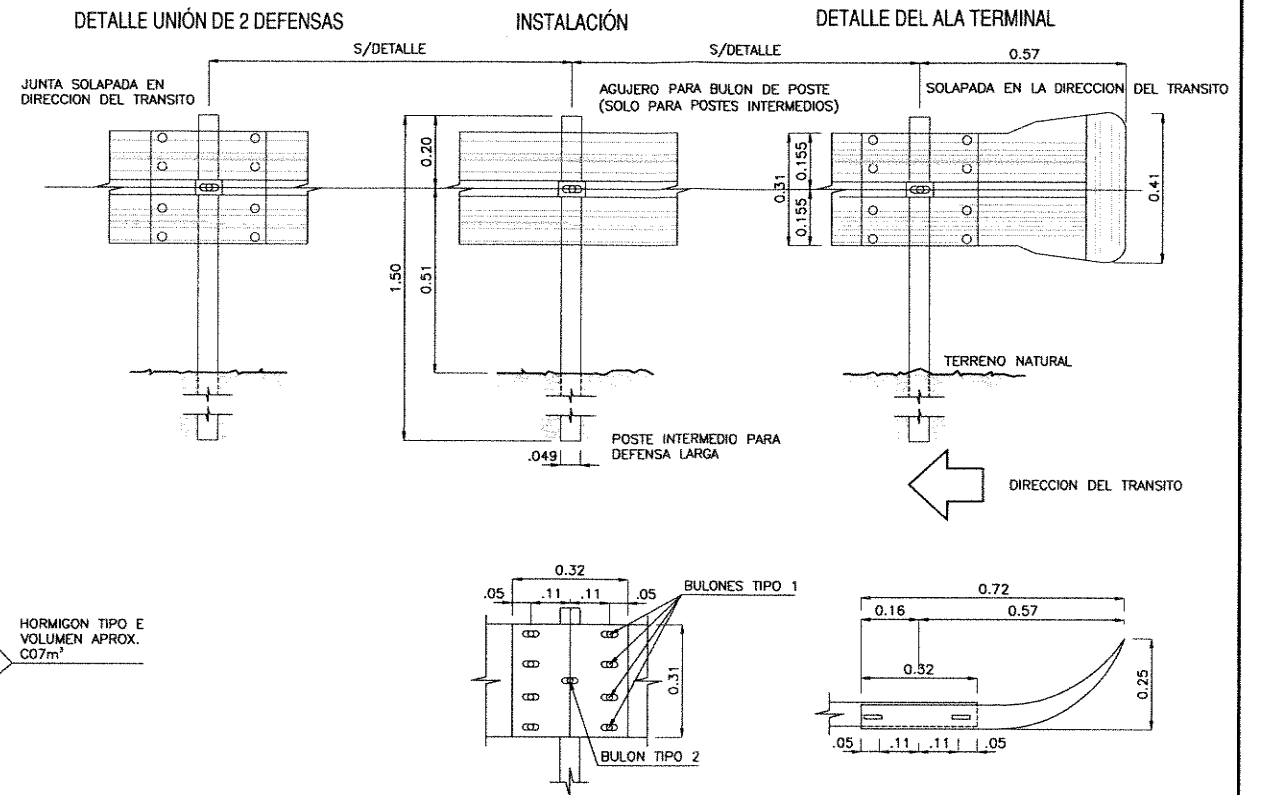
**POSTE DE METAL (CINCADO)**

ESCALA 1:10



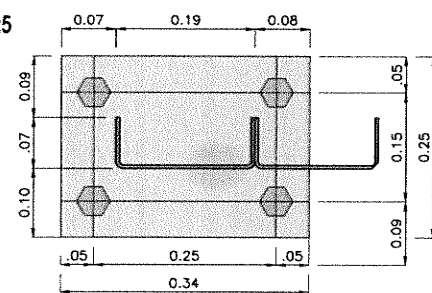
**BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO**

**BARANDA METÁLICA DE DEFENSA**



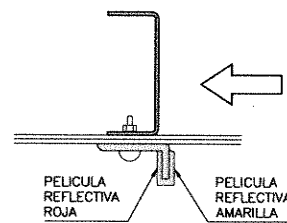
**PLANTA**

ESCALA: 1:5



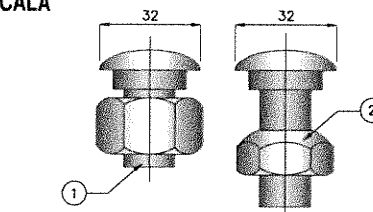
**DETALLE ARANDELA REFLECTANTE**

ESCALA: 1:5



**DETALLE BULON Y TUERCA**

S/ESCALA



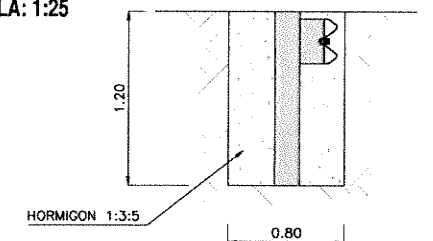
- ① BULON DE 32mm LONG. CON TUERCAS DE CARA RECTA PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- ② BULON DE 45mm. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.

DIMENSIONES EN [mm]

**DETALLE ANCLAJE EXTREMO**

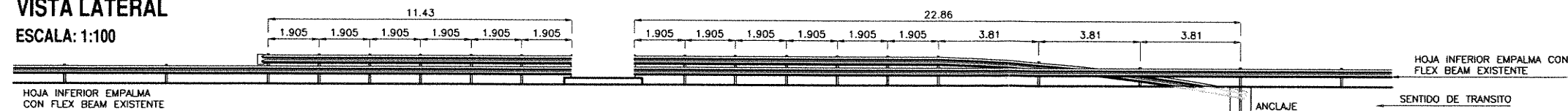
**HOJA SUPERIOR**

ESCALA: 1:25



**VISTA LATERAL**

ESCALA: 1:100



**PLANTA**

ESCALA: 1:100



ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD


Juan Manuel Collazo

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación


VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Coordinación y Control de Obras de Vialidad

ALTONIVEL SOBRE FFCC EXPRESO PAMPEANO BARANDA	PLANO BAR-12
PROVINCIA SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	LAMINA 1/1
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14

## 8. A.N.-FFCC-ALL SANTA TERESA



Juan Manuel Collazo  
Presidente



ING<sup>ª</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**VIALIDAD  
NACIONAL**

CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012  
SECCIÓN I – SUBSECCIÓN I: PR 0+000 – PR 16+800

---

# **CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N°A012**

## **PROVINCIA DE SANTA FE**

### **A.1 CARPETA DE PLANOS CAPÍTULO 9 ALTONIVEL FC ALL SANTA TERESA PR. 14+610.98**

Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

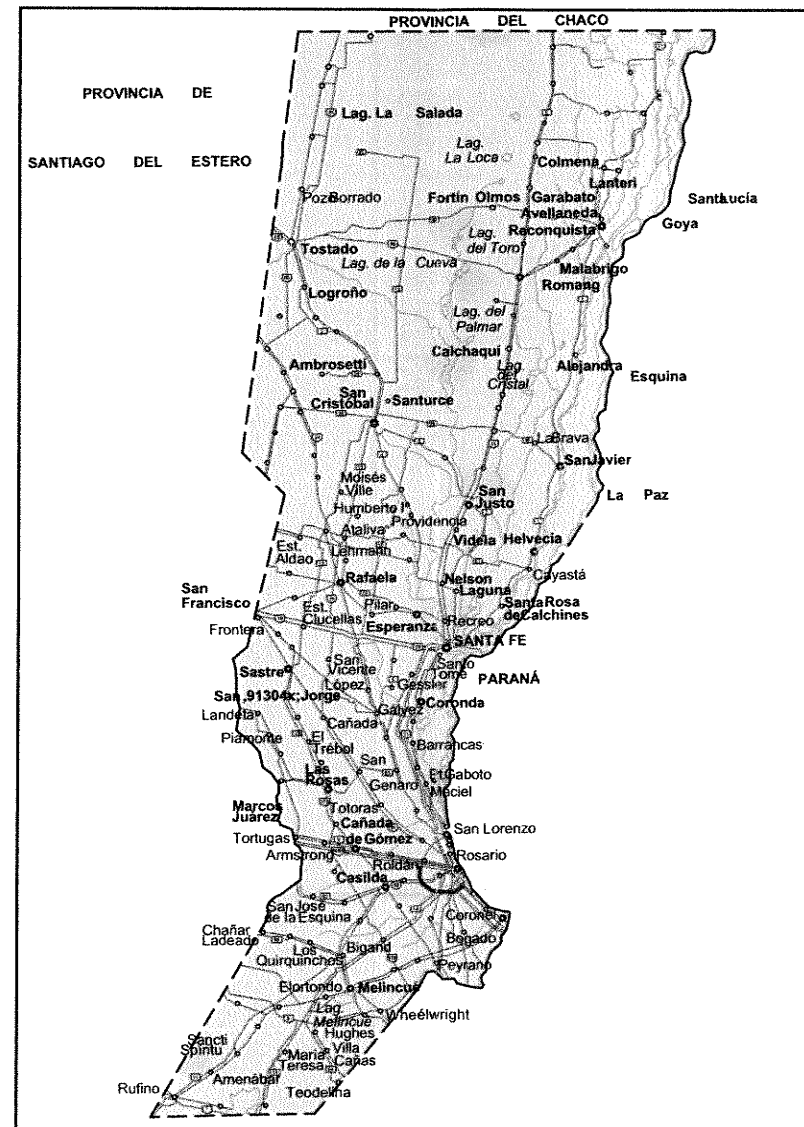
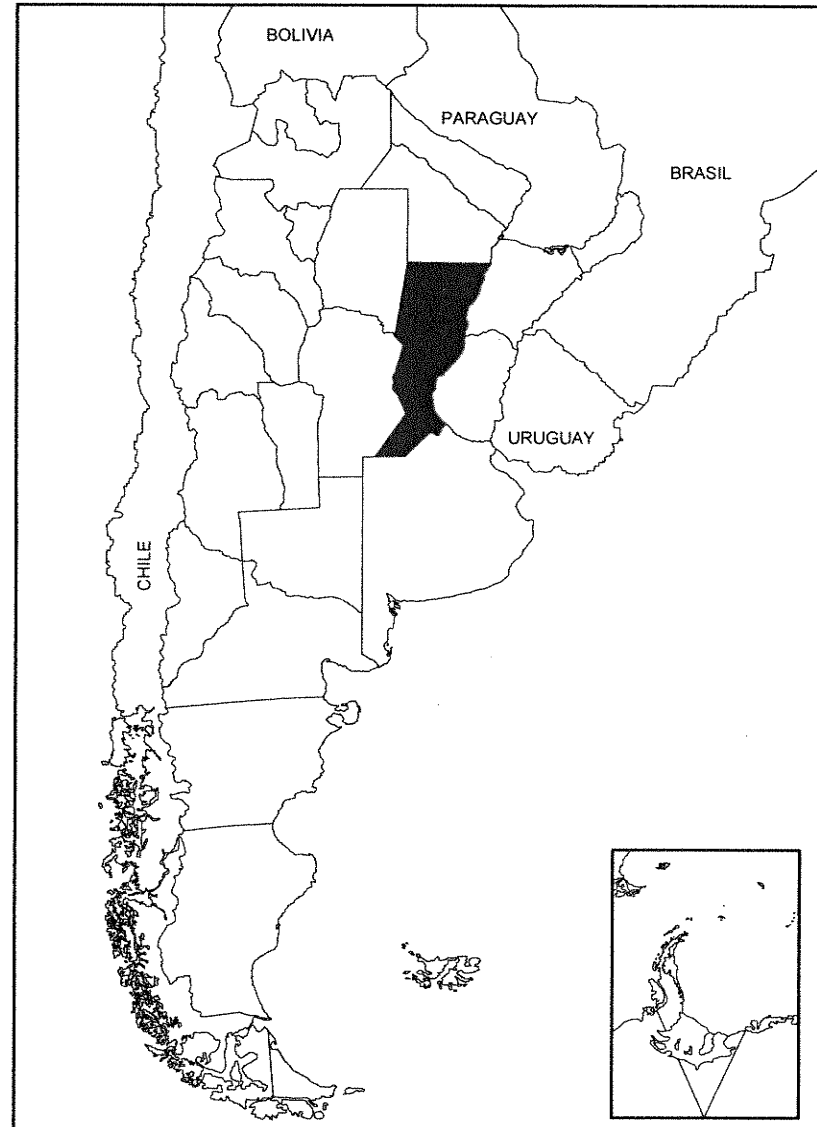
---



**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA**

**INDICE DE PLANOS**



DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO - ENCOFRADO	ES - 08
ESTRIBO - ARMADURA	ES - 09
PILA - ENCOFRADO	PI - 10
PILA - ARMADURA	PI - 11
BARANDA	BAR - 12

ING<sup>º</sup> PATRICIA MARENGO GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

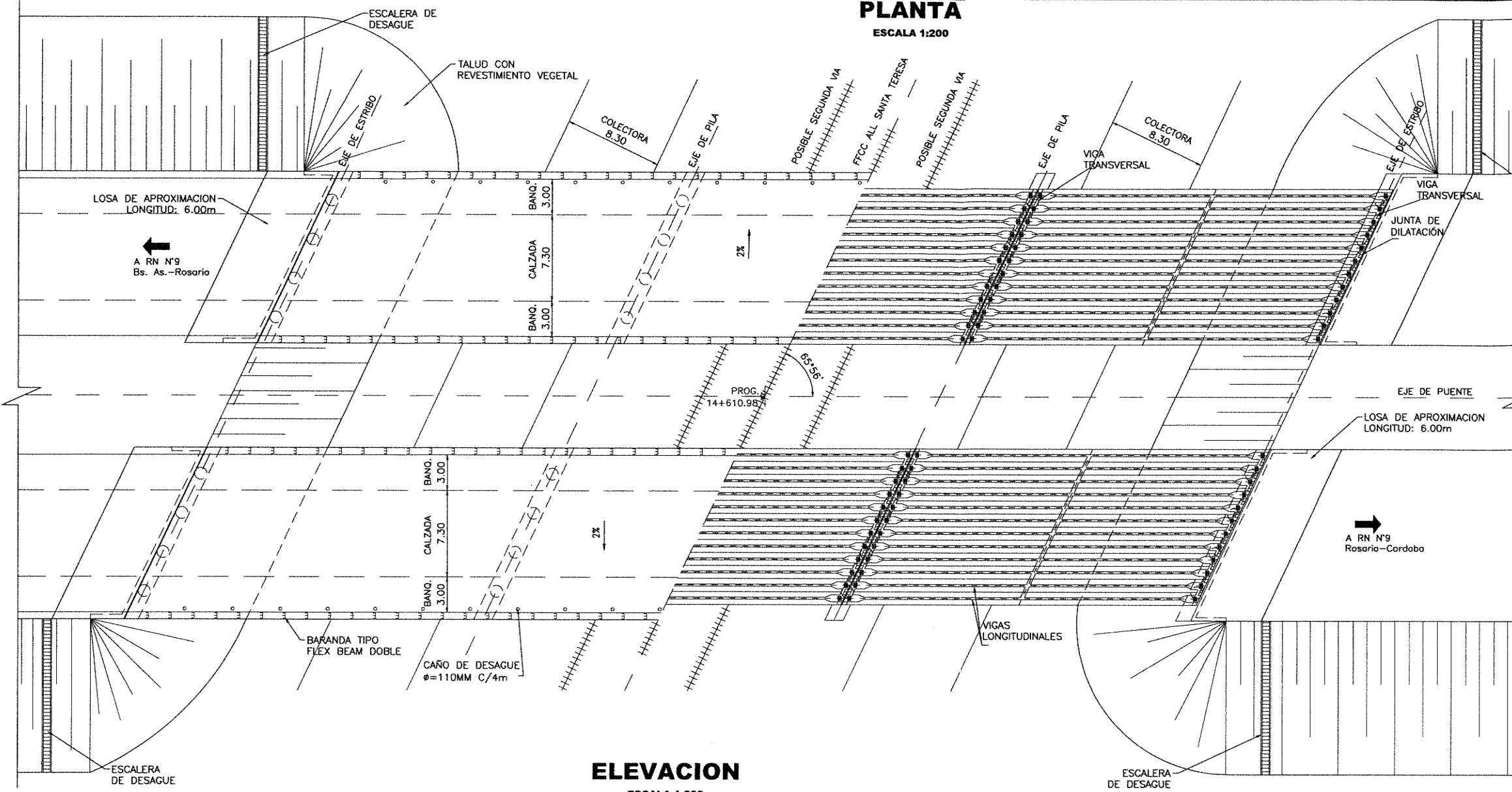
Juan Manuel Collazo

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

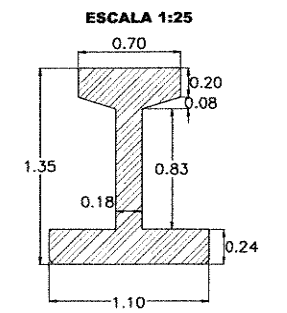
VIALIDAD  
NACIONAL  
OCCOVI  
Dirección de Gestión  
de Operaciones Vial

ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA		PLANO IND-00
INDICE		LAMINA 1/1
PROVINCIA: SANTA FE	OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°A012	REVISION 00
TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14

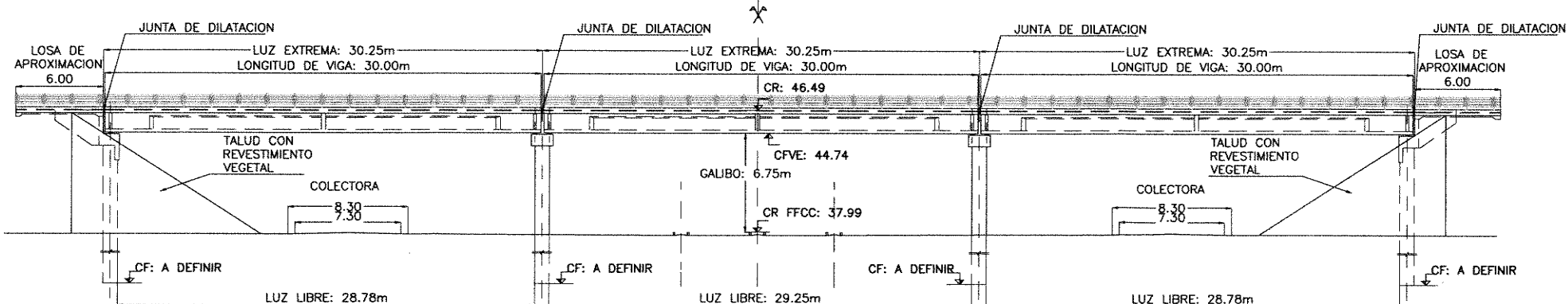
**PLANTA**  
ESCALA 1:200



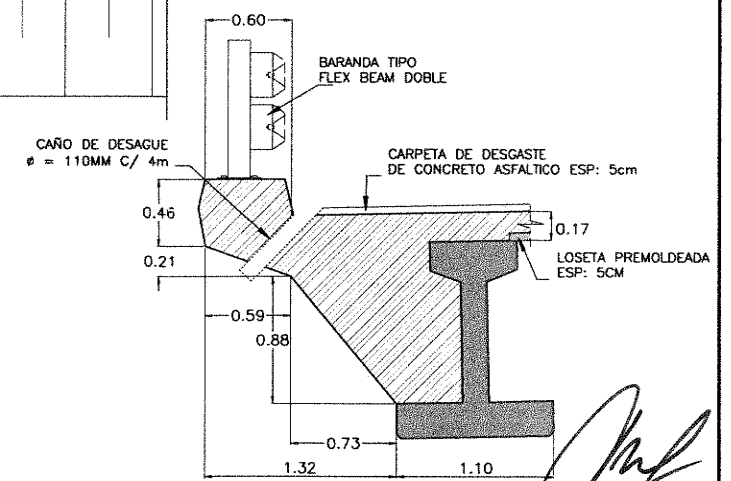
**SECCION TRANSVERSAL VIGA T INVERTIDA**  
ESCALA 1:25



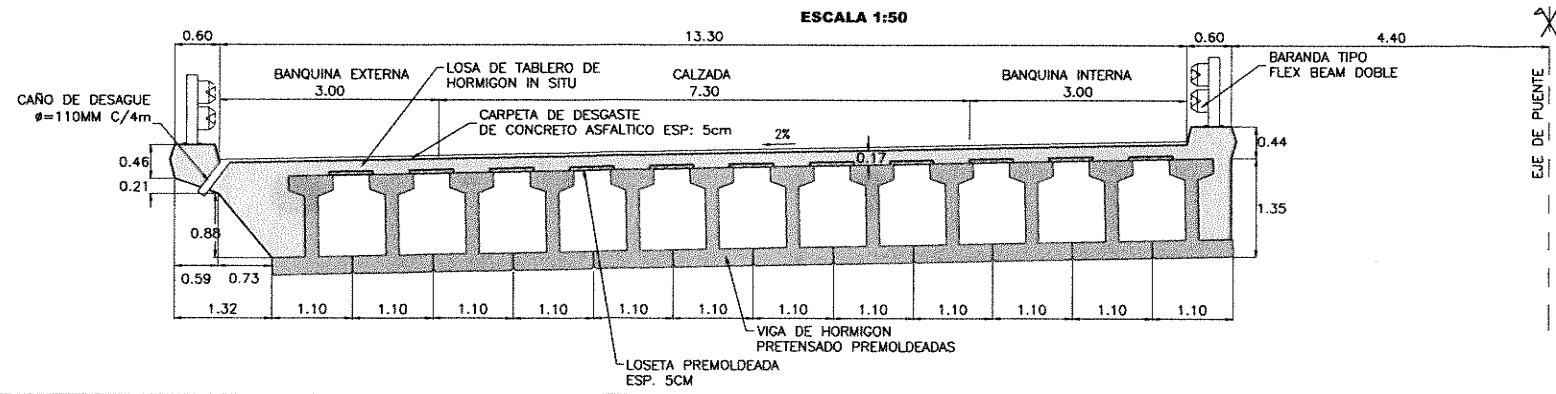
**ELEVACION**  
ESCALA 1:200



**DETALLE BARANDA**  
ESCALA 1:25



**SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA**  
ESCALA 1:50



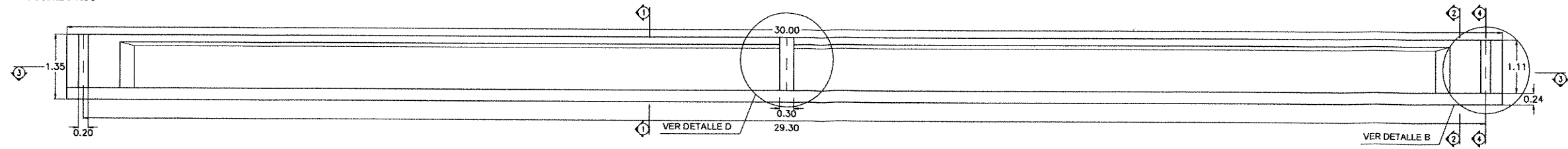
**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE US = 300 Kg/cm<sup>2</sup>  
 HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE US = 210 Kg/cm<sup>2</sup>  
 HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE US = 210 Kg/cm<sup>2</sup>  
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000$  Kg/cm<sup>2</sup>  
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200$  Kg/cm<sup>2</sup>

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo Central de Concesiones Viales</p>	<p>ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA PLANO GENERAL</p>	
		<p>PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012</p>	
		<p>TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	
		<p>PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>	
		<p>Juan Manuel Collazuelo Presidente</p>	<p>GRA-01 LAMINA 1/1 REVISION 00 FECHA 3/14</p>

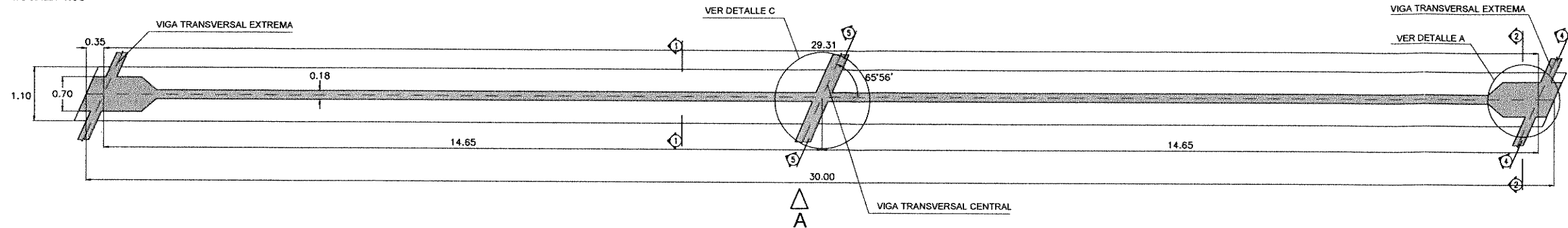
### VISTA A-A

ESCALA 1:50



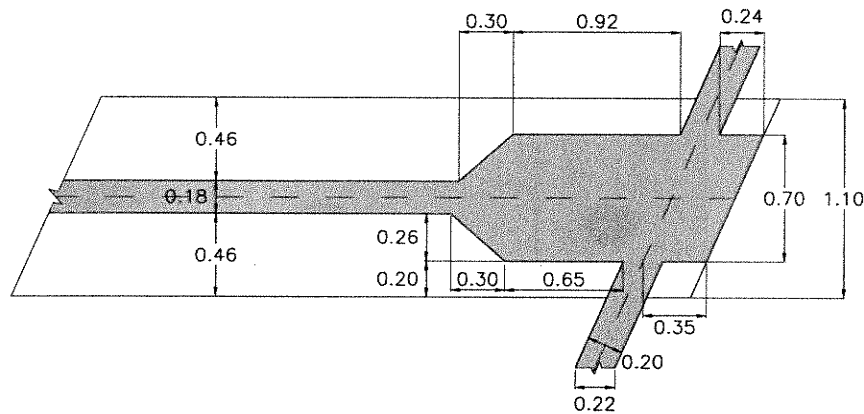
### CORTE 3-3

ESCALA 1:50



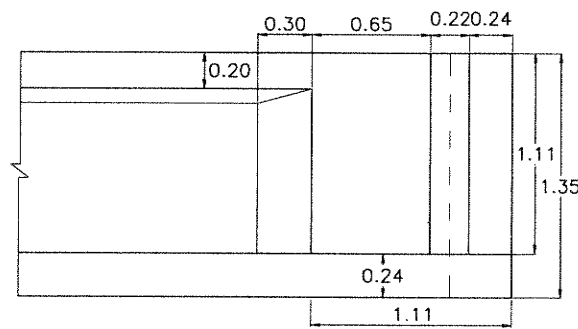
### DETALLE A

ESCALA 1:20



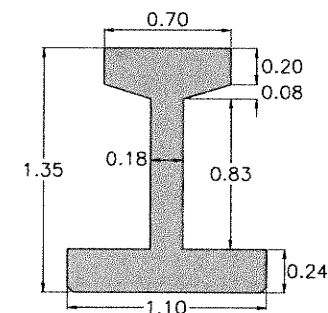
### DETALLE B

ESCALA 1:20



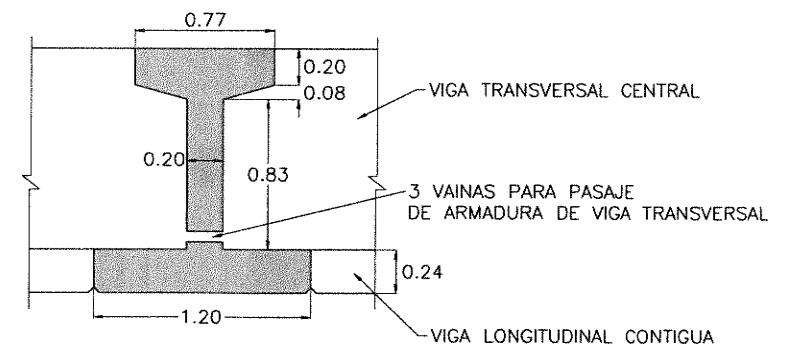
### CORTE 1-1

ESCALA 1:20



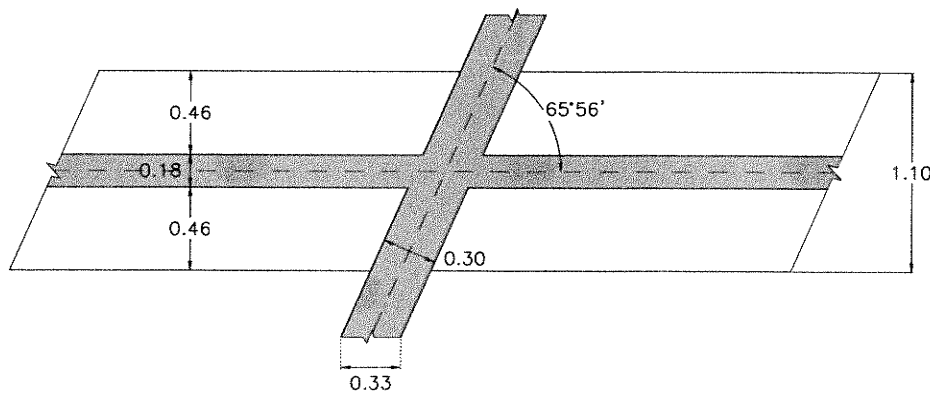
### CORTE 5-5

ESCALA 1:20



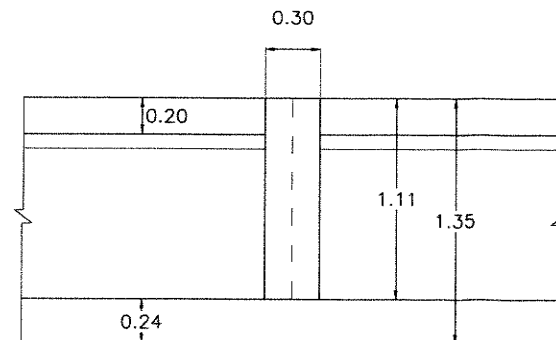
### DETALLE C

ESCALA 1:20



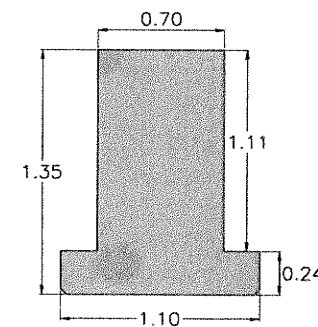
### DETALLE D

ESCALA 1:20



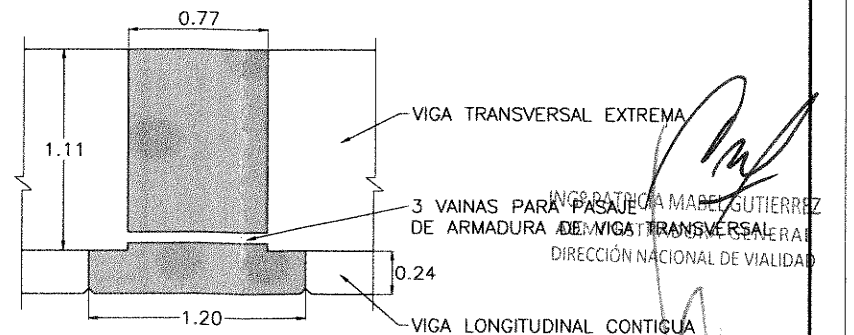
### CORTE 2-2

ESCALA 1:20



### CORTE 4-4

ESCALA 1:20



#### MATERIALES:

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

#### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO  
 - PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2 $\phi$ 25 APAREADOS EN C/ EXTREMO  
 RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.



Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL

OCCOVI  
Organismo de Control de Obras de Vialidad

ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA  
 VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO

PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

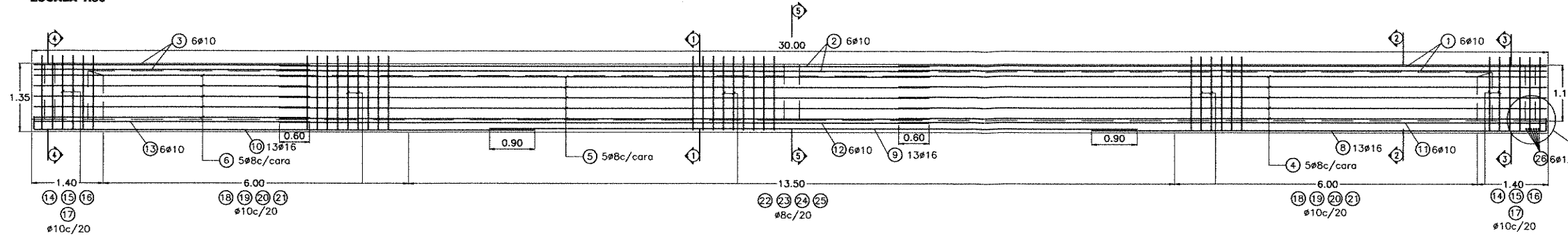
Juan Manuel PARRIZO  
 Presidente

LAMINA 1/1  
 REVISION 00

FECHA 3/14

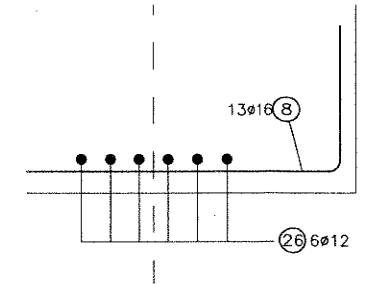
# VISTA A-A

ESCALA 1:50



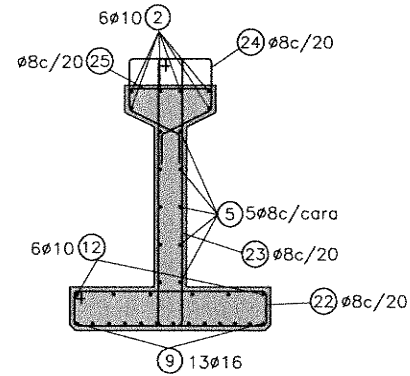
# DETALLE A

ESCALA 1:25



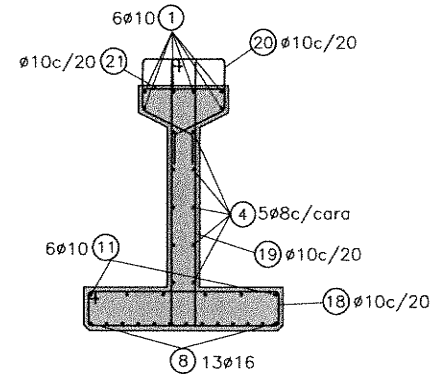
## CORTE 1-1

ESCALA 1:20



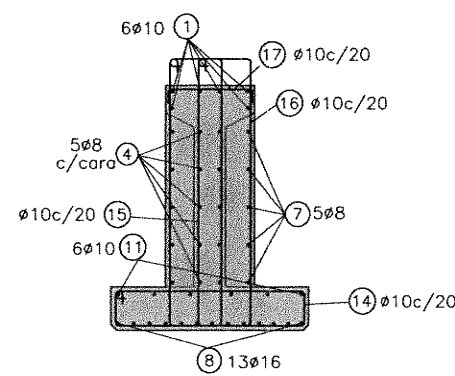
## CORTE 2-2

ESCALA 1:20



## CORTE 3-3

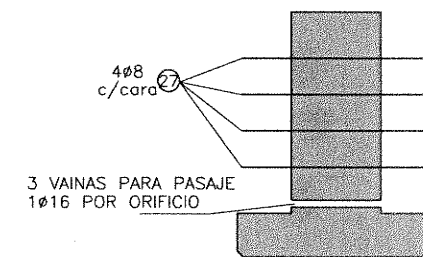
ESCALA 1:20



## CORTE 4-4

ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

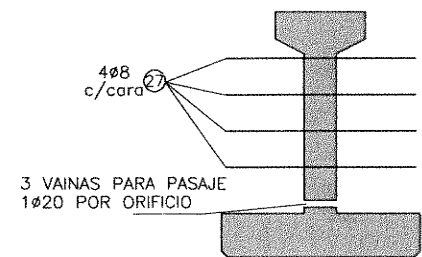
ESCALA 1:20



## CORTE 5-5

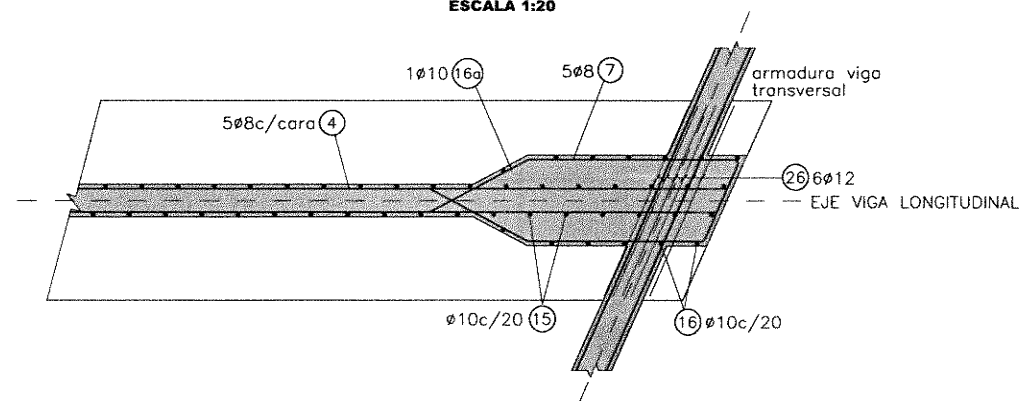
ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:20



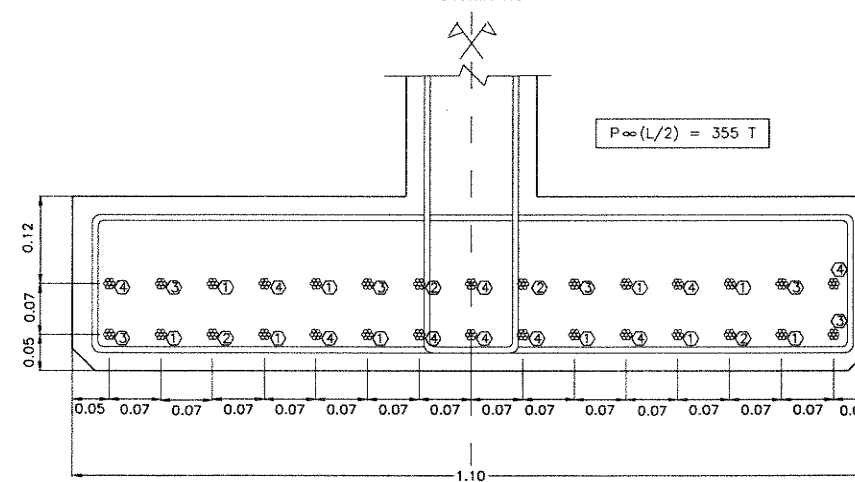
## DETALLE EXTREMOS DE VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



## DETALLE COLOCACION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1:5



### PLANILLA DE AISLACIONES DE CABLES PRETENSADOS

CANTIDAD TOTAL	TALÓN INFERIOR AISLACIONES	
	EXTREMO "A"	EXTREMO "B"
30X12.7	10X12.7 S/A ①	10X12.7 S/A ①
	4X12.7 2.0m ②	4X12.7 2.0m ②
	6X12.7 4.5m ③	6X12.7 4.5m ③
	10X12.7 8.6m ④	10X12.7 8.6m ④

**NOTAS:**  
 - LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO  
 - PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2φ25 APAREADOS EN C/ EXTREMO

**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $\sqrt{f_k} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

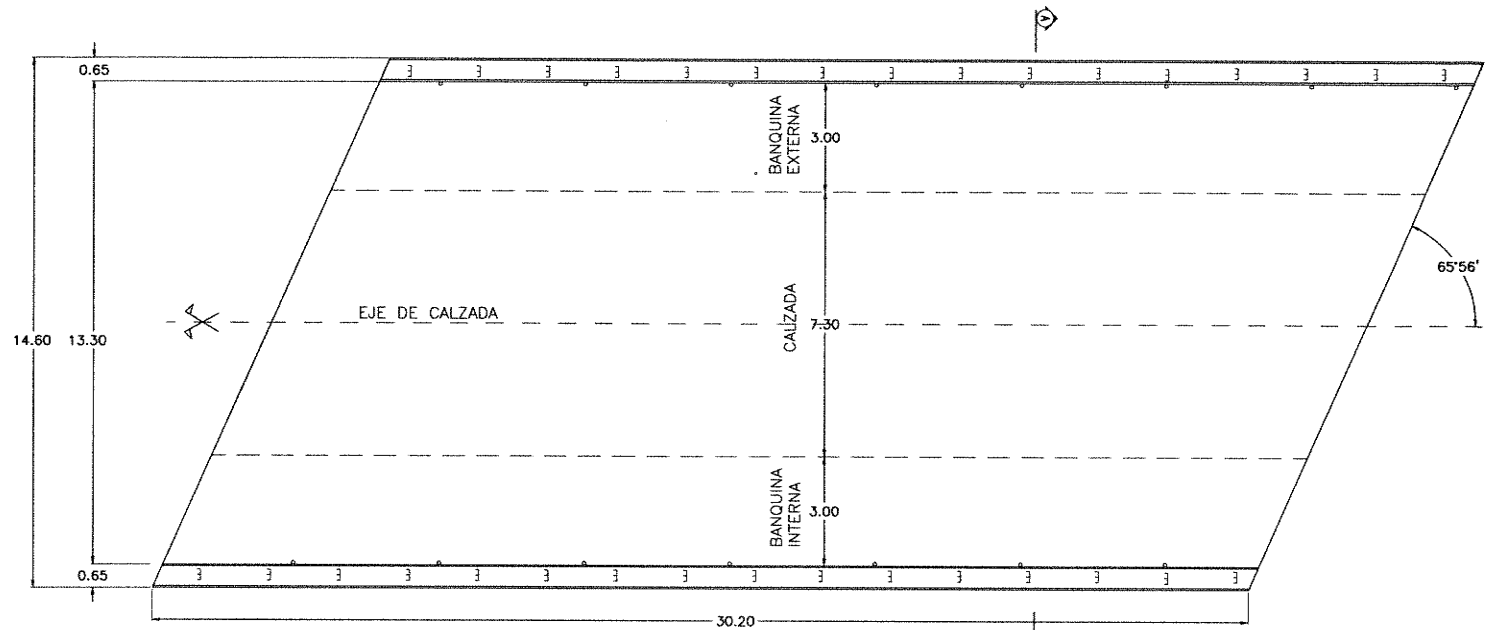
**RECUBRIMIENTOS:**  
 EN GENERAL: 2.50 cm

ING<sup>o</sup> PATRICIA LABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
 Juan Manuel Collazo  
 Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo del Estado de Carreteras Nacionales</p>	<p>ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA</p>	<p>PLANO VL-03</p>
		<p>PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012</p>	<p>LAMINA 1/1</p>
		<p>TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	<p>REVISION 00</p>
		<p>PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>	<p>FECHA 3/14</p>

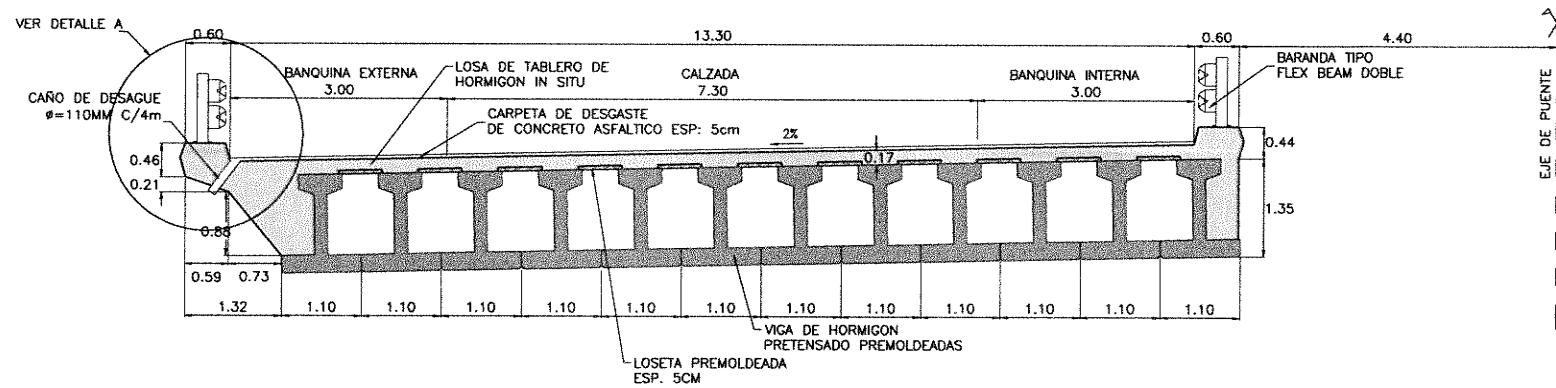
# PLANTA TABLERO

ESCALA 1:100



# CORTE A-A

ESCALA 1:50

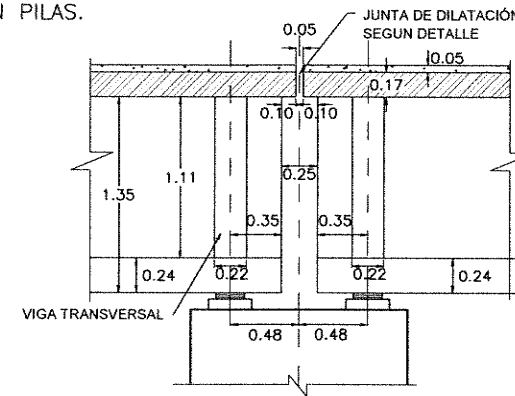


**MATERIALES:**  
 HORMIGÓN PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
**RECUBRIMIENTO:** 2.5 cm

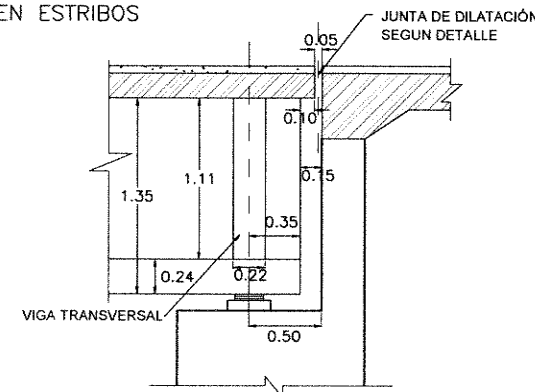
# DETALLE JUNTAS

ESCALA 1:25

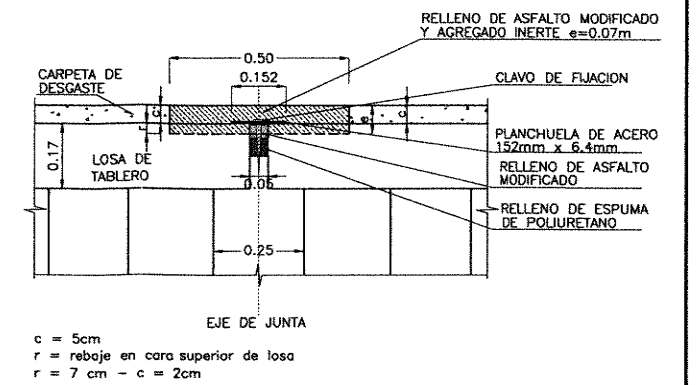
-EN PILAS.



-EN ESTRIBOS

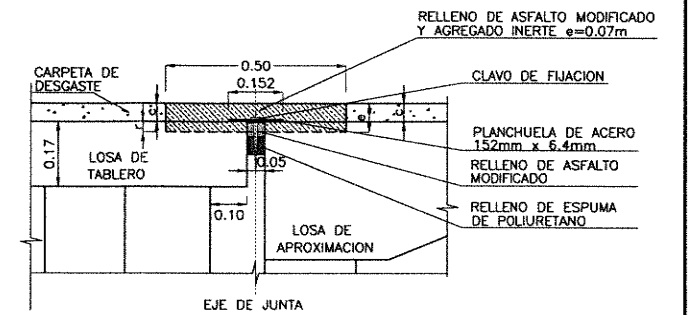


JUNTA ELÁSTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
 r = rebaje en cara superior de losa  
 r = 7 cm - c = 2cm

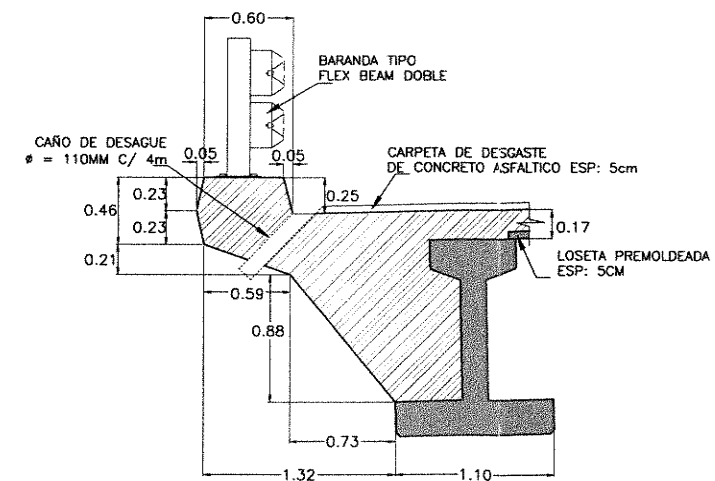
JUNTA ELÁSTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
 r = rebaje en cara superior de losa  
 r = 7 cm - c = 2cm

# DETALLE A

ESCALA 1:25



ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
 Juan Manuel Collazo

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Oficina de Control de Obras de Vialidad

ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA TABLERO - ENCOFRADO	PLANO TAB-01
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	LAMINA 1/1
TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	FECHA 3/14



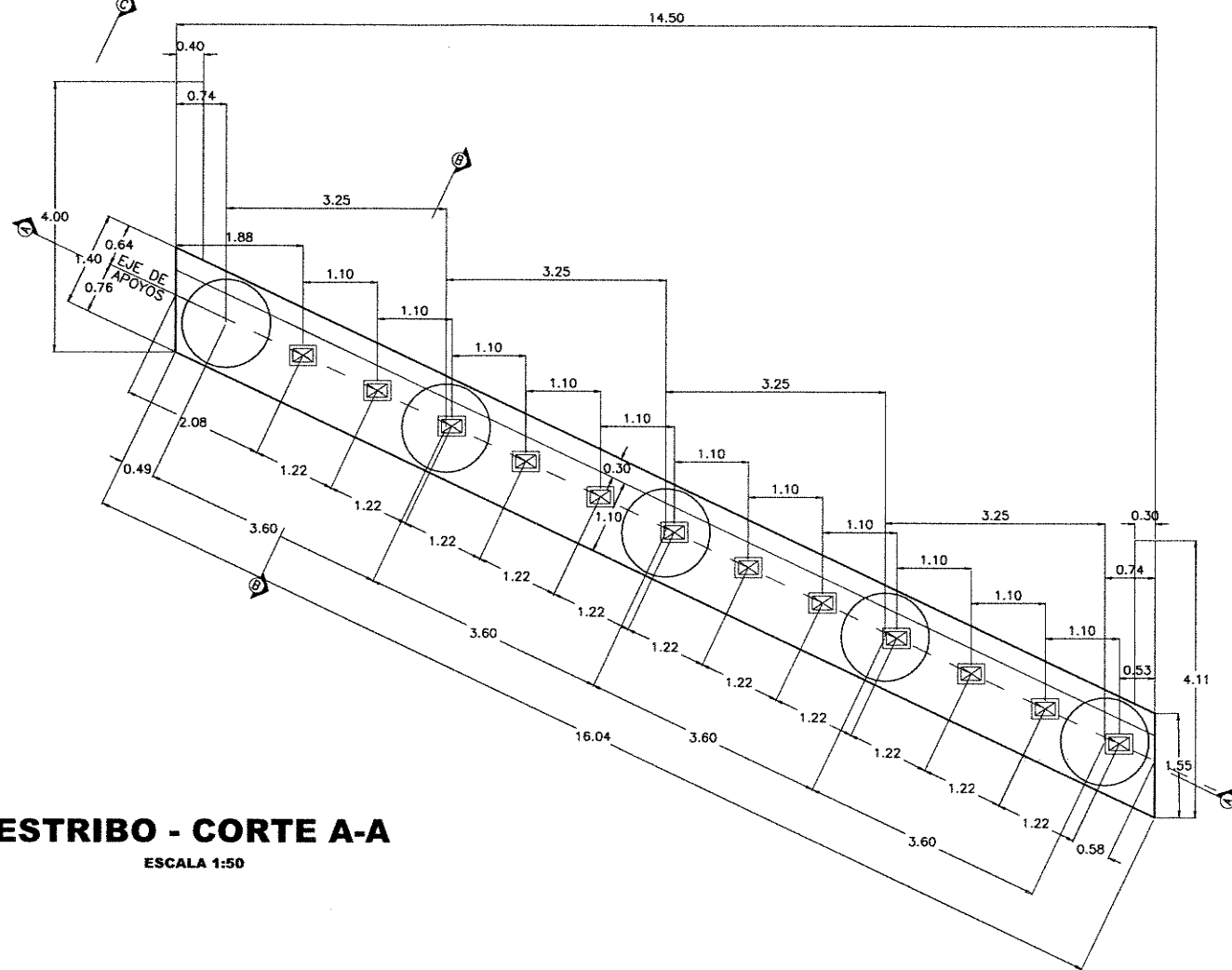






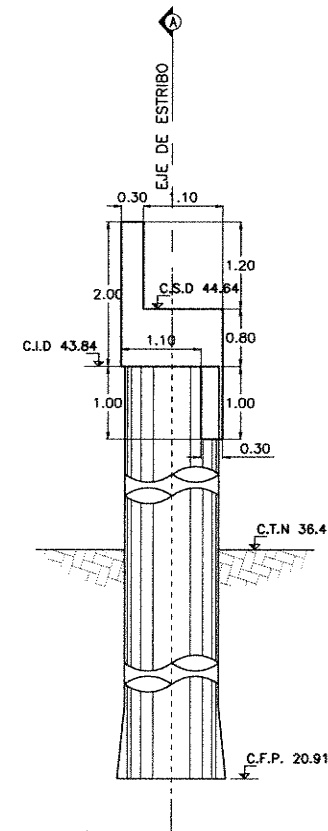
### ESTRIBO - PLANTA

ESCALA 1:50



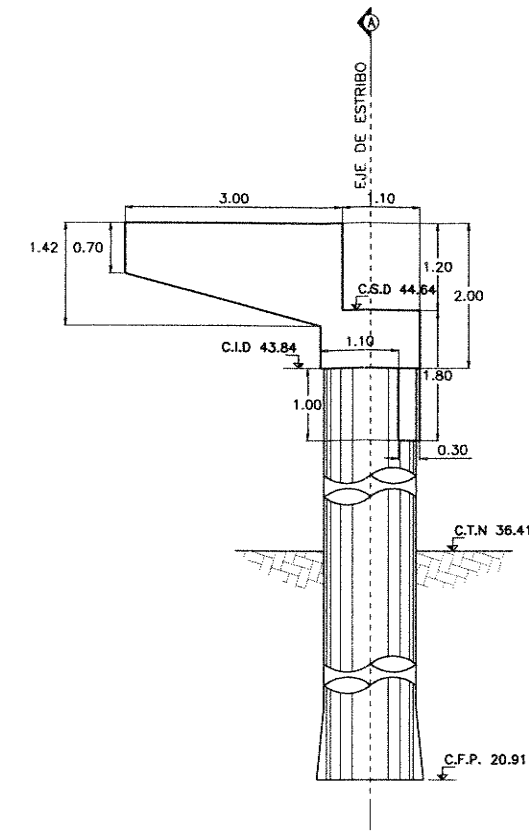
### ESTRIBO - CORTE B-B

ESCALA 1:50



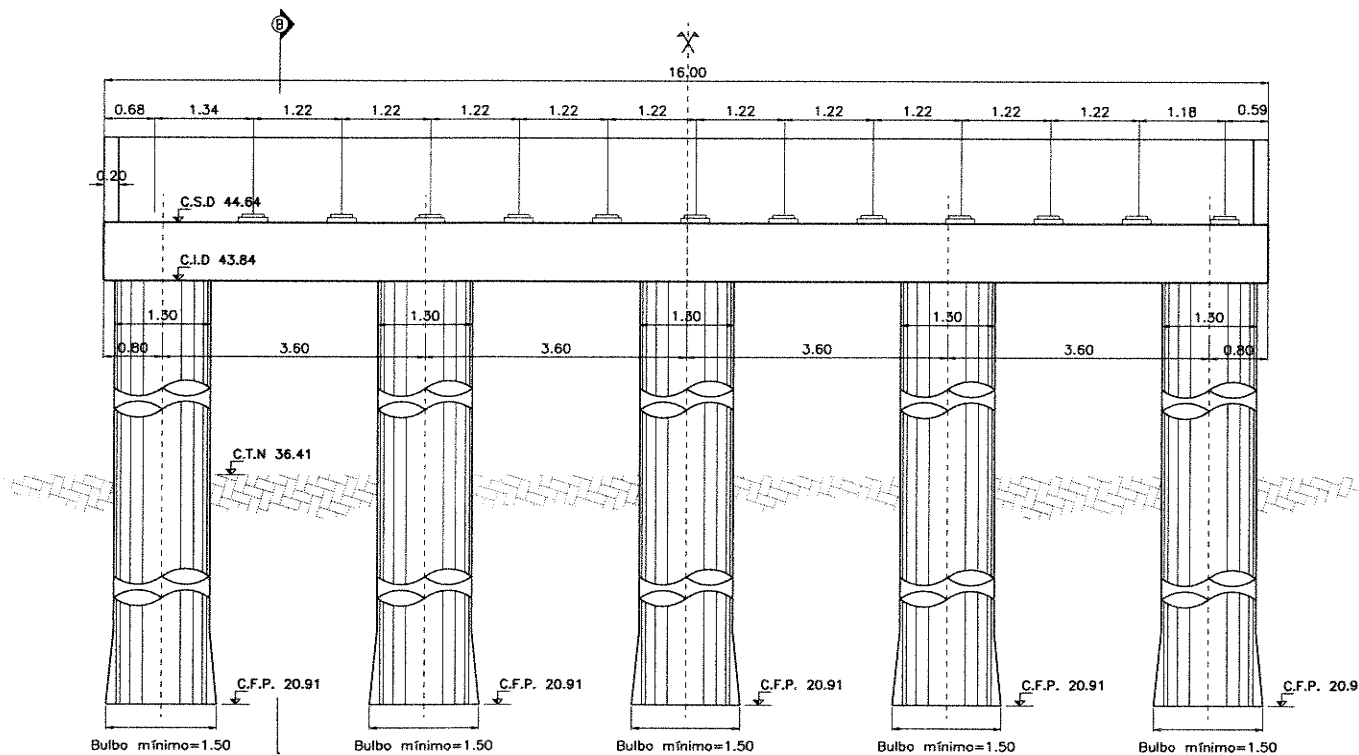
### ESTRIBO - CORTE C-C

ESCALA 1:50



### ESTRIBO - CORTE A-A

ESCALA 1:50



ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

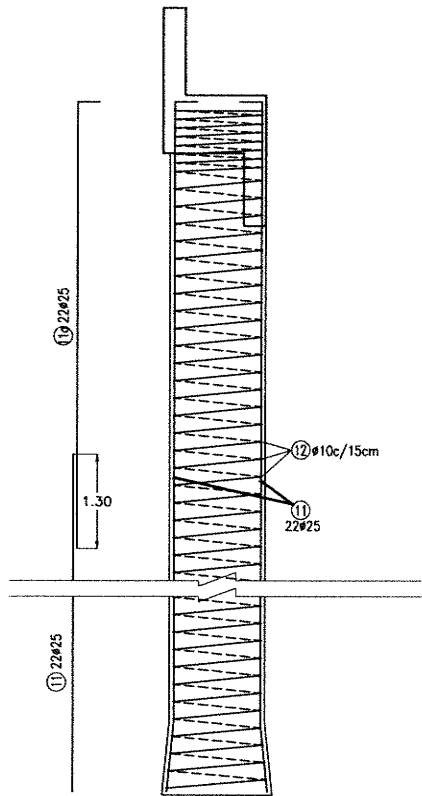
**MATERIALES:**  
 HORMIGÓN PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGÓN PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGÓN PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\sigma_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
 SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
 INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

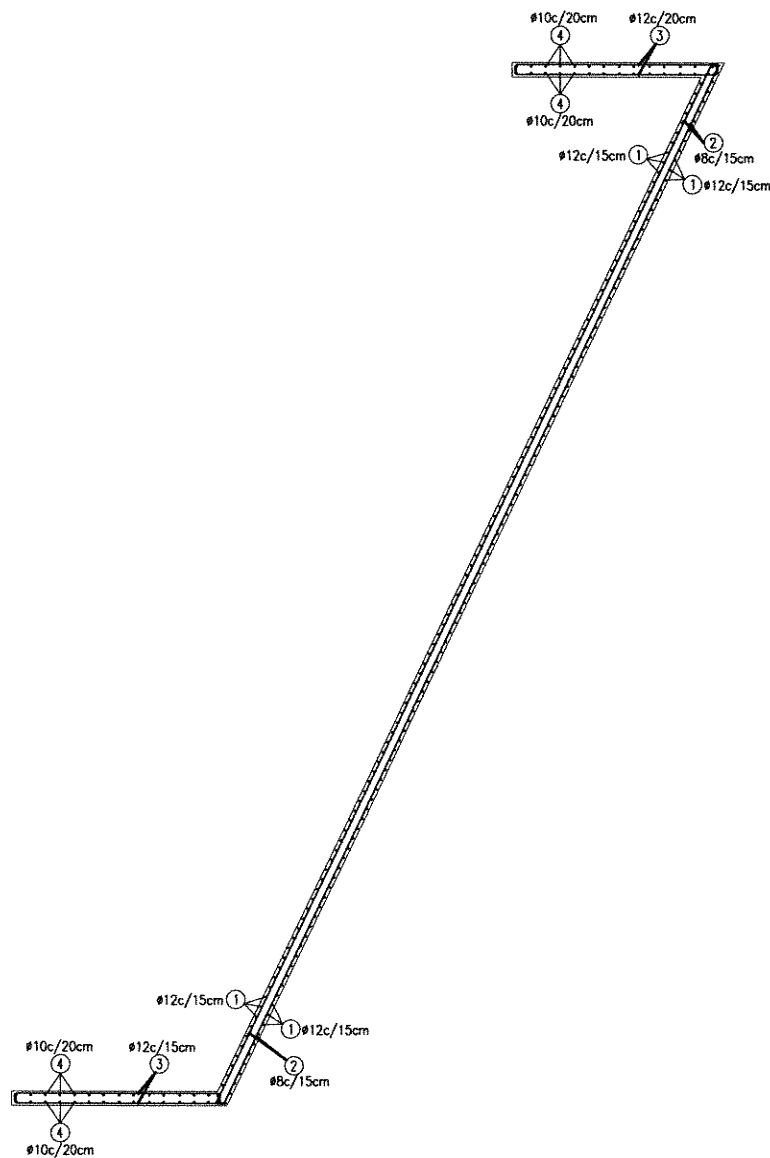
Juan Manuel Collazo  
 Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo de Control de Construcción Vial</p>	ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO ESTRIBO	PLANO ES-08
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012 TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		FECHA 7/28	

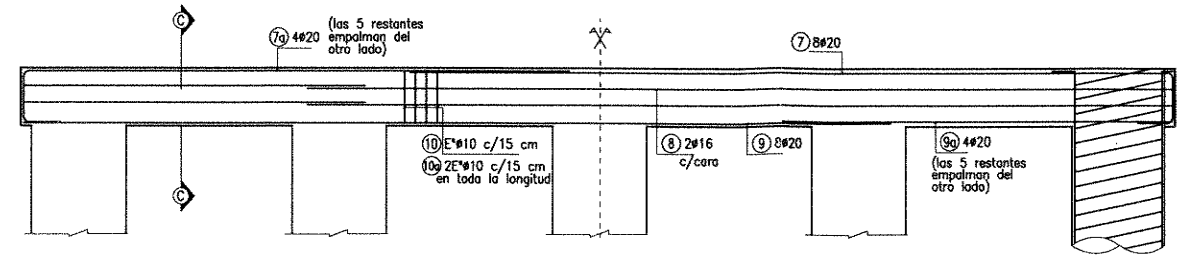
**PILOTE**  
ESCALA 1:50



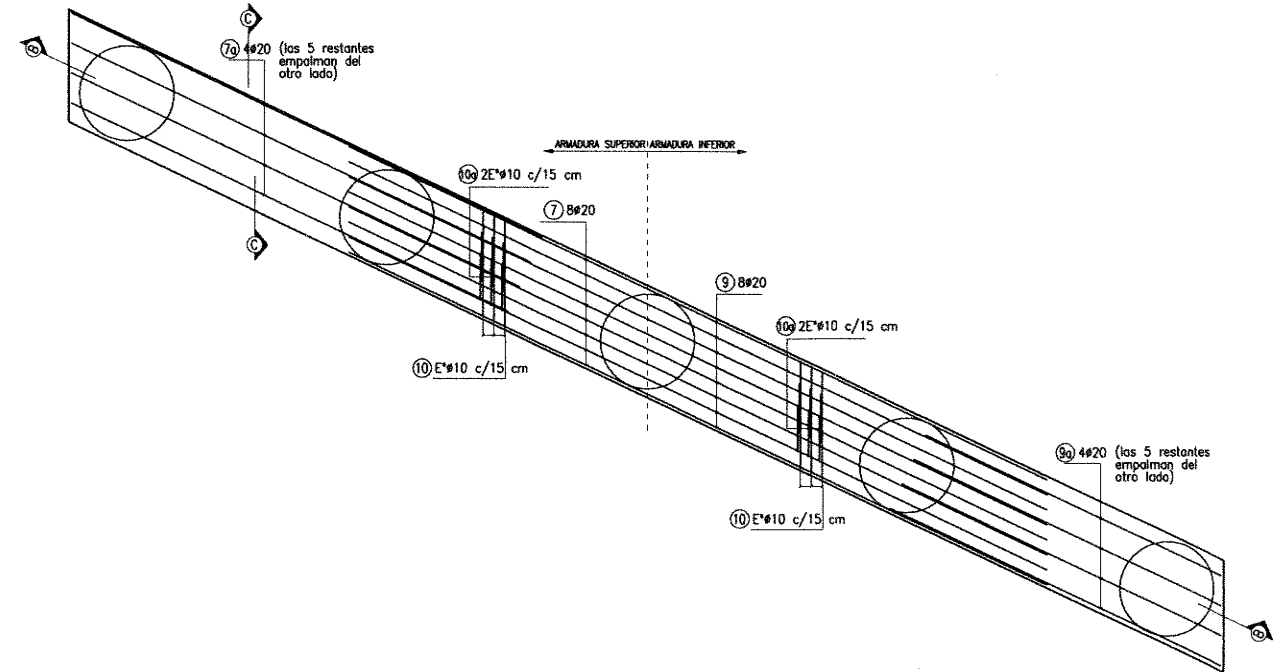
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:50



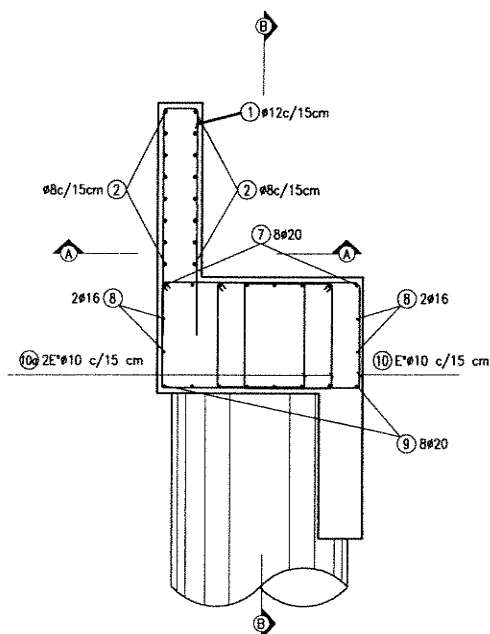
**VIGA DINTEL - CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



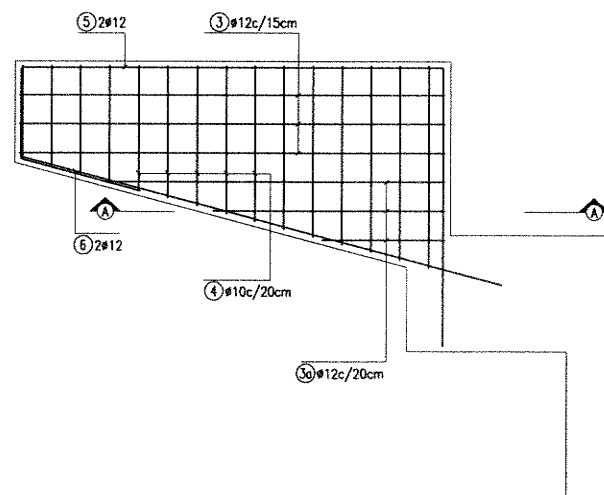
**PLANTA VIGA DINTEL**  
ESCALA 1:50



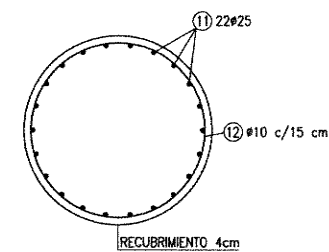
**VIGA DINTEL - CORTE C-C**  
ESCALA 1:25



**DETALLE MURO DE VUELTA**  
ESCALA 1:25



**CORTE TIPICO PILOTES**  
ESCALA 1:25



ING. PATRICIA MARTEL GUTIERREZ

ADMINISTRADORA GENERAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECURBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

Juan Manuel Collazo  
Presidente

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD  
NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo Central  
de Concesiones Viales

ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA  
INFRAESTRUCTURA - ARMADURA ESTRIBO

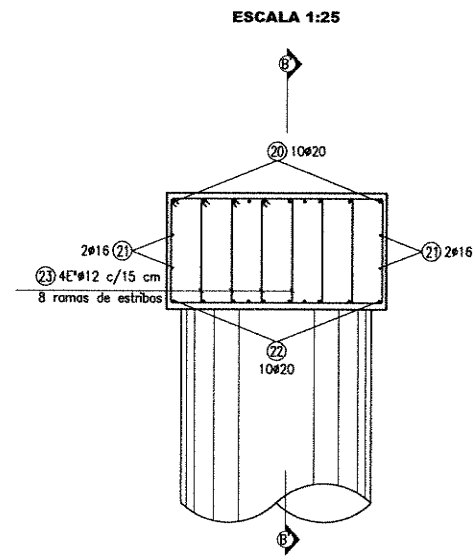
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

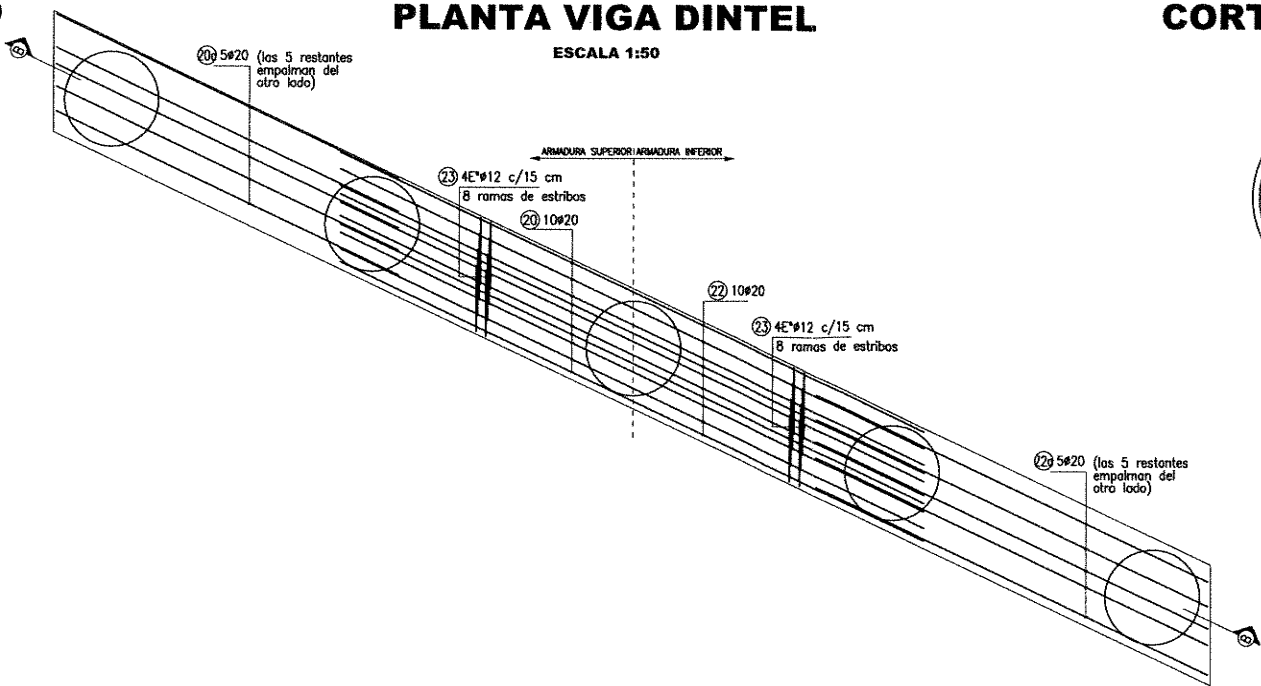
PLANO  
ES-09  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
00  
FECHA  
7/28



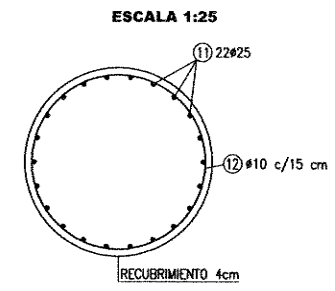
**VIGA DINTEL - CORTE TIPICO**



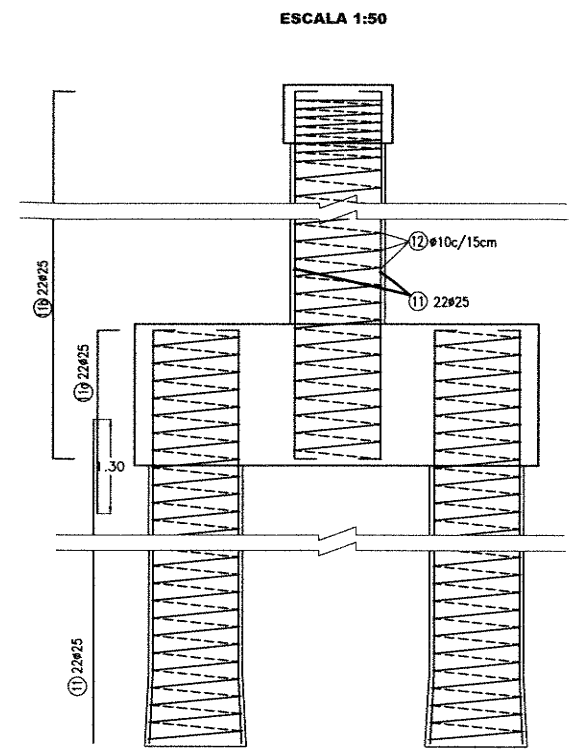
**PLANTA VIGA DINTEL**



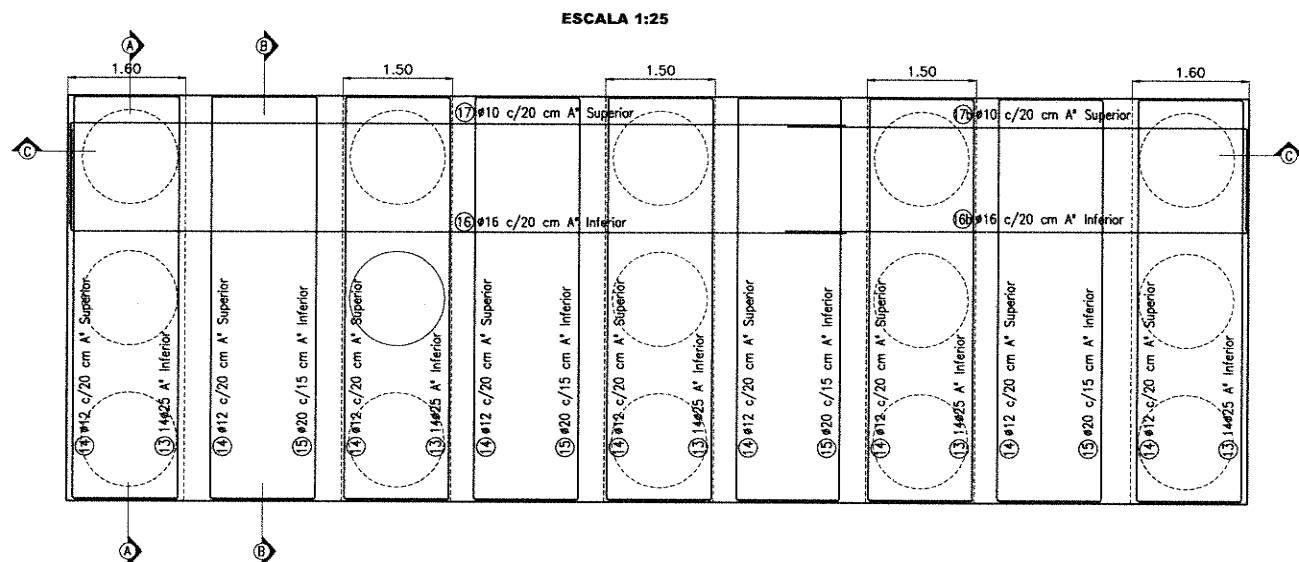
**CORTE TIPICO PILOTES**



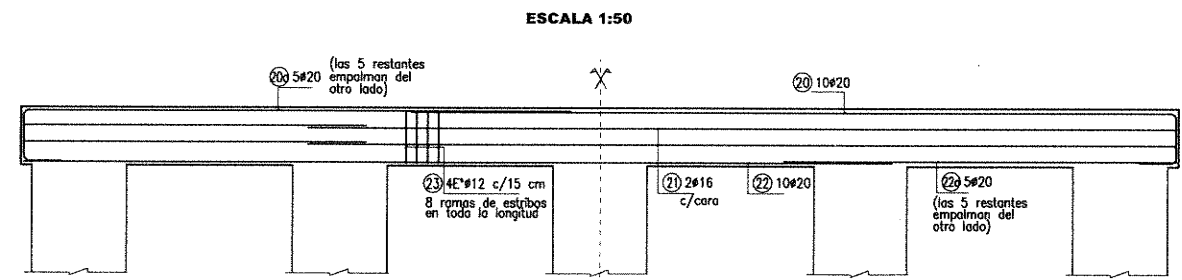
**PILOTES CORTE A-A**



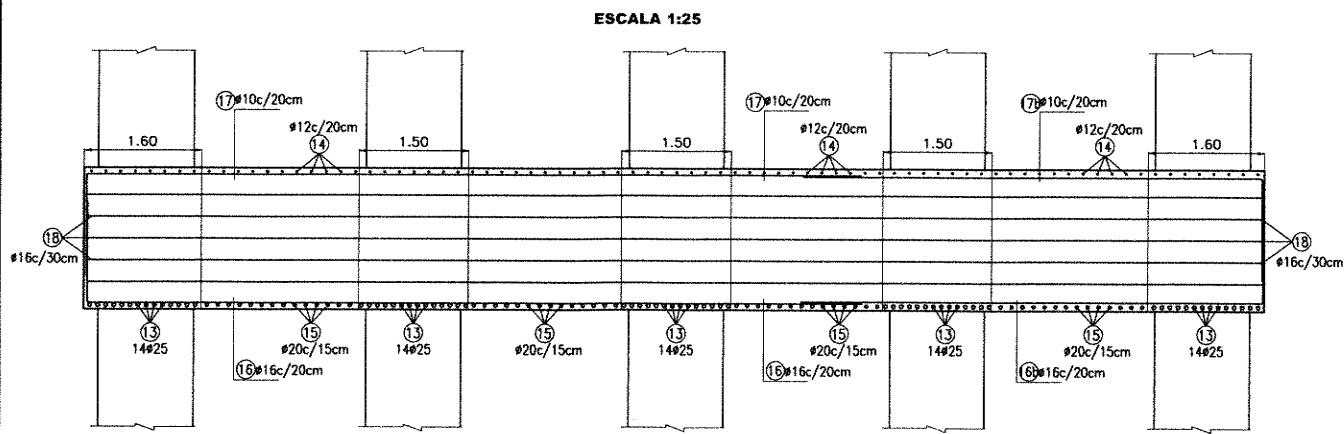
**CABEZAL DE PILOTES - PLANTA**



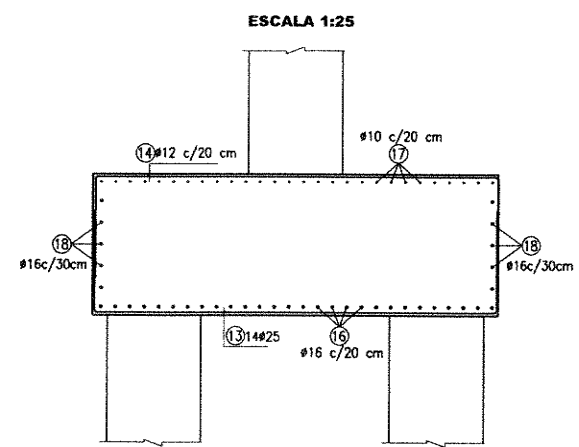
**VIGA DINTEL - CORTE B-B**



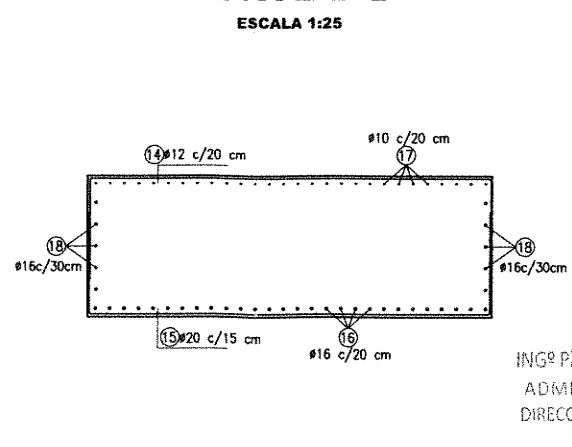
**CABEZAL DE PILOTES - CORTE C-C**



**CABEZAL DE PILOTES - CORTE A-A**



**CABEZAL DE PILOTES - CORTE B-B**

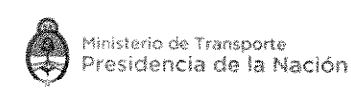


ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIAJIDAD

Juan Manuel Collazo

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA ESPALDON: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

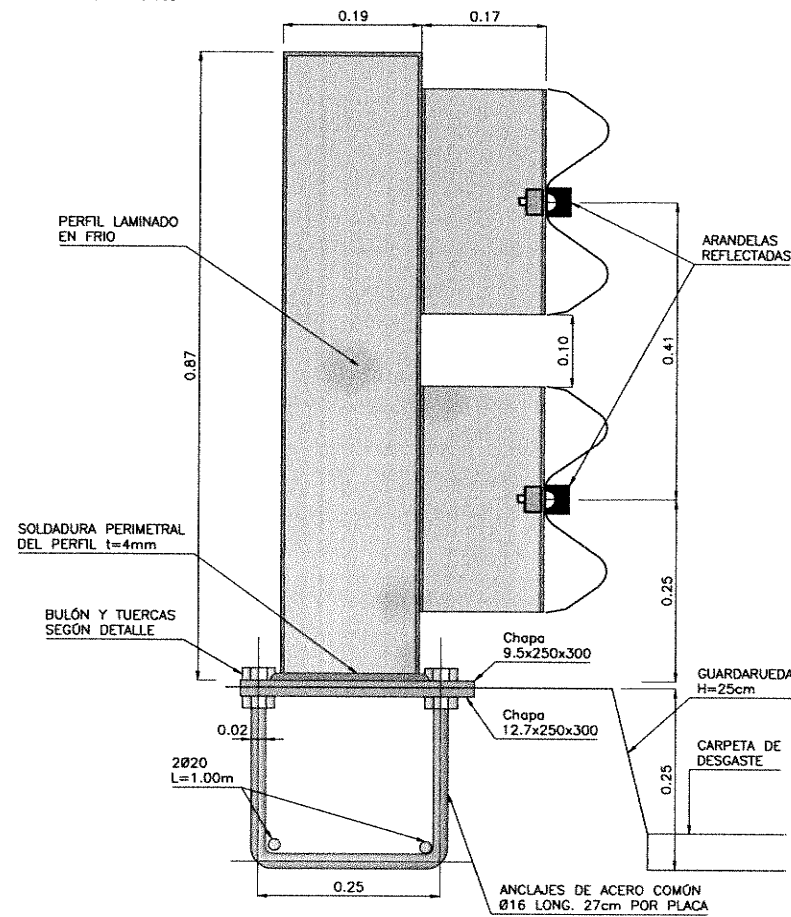


VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA	PLANO
INFRAESTRUCTURA - ARMADURA PILA CENTRAL	PJ-11
PROVINCIA: SANTA FE	LAMINA 1/1
OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°4012	REVISION 00
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	FECHA 7/28
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	

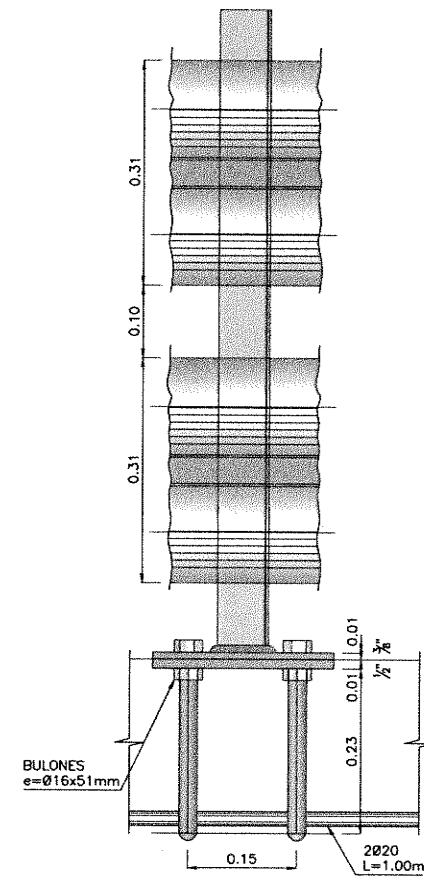
**DETALLE POSTE TIPO**

ESCALA: 1:5



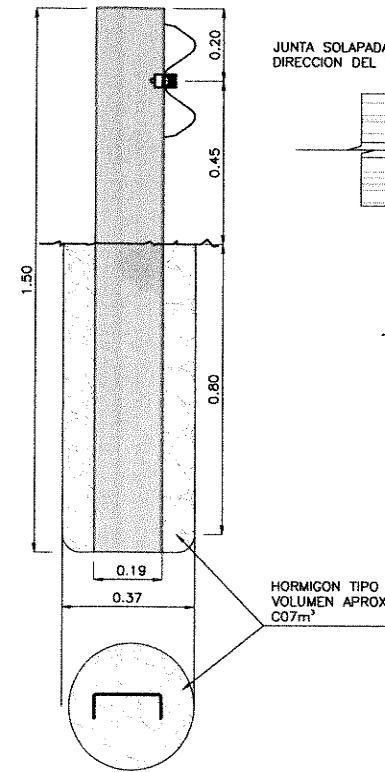
**VISTA**

ESCALA: 1:5



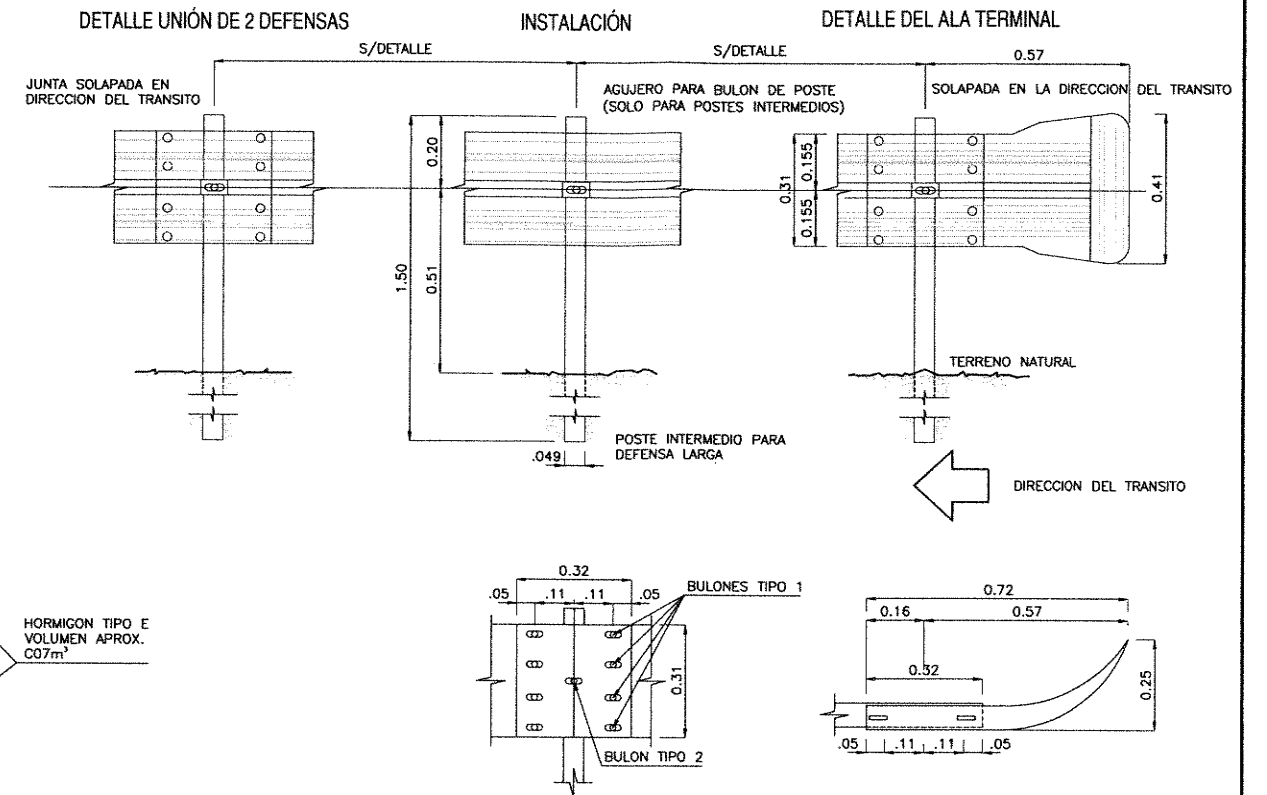
**POSTE DE METAL (CINCADO)**

ESCALA 1:10



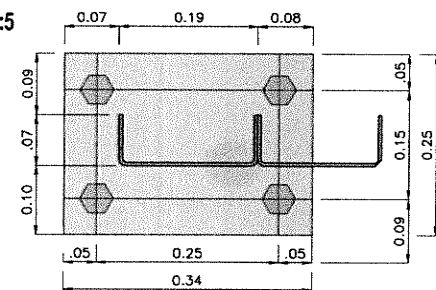
**BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO**

**BARANDA METÁLICA DE DEFENSA**



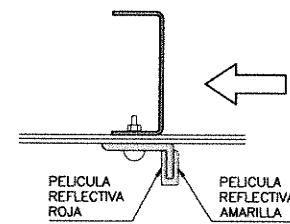
**PLANTA**

ESCALA: 1:5



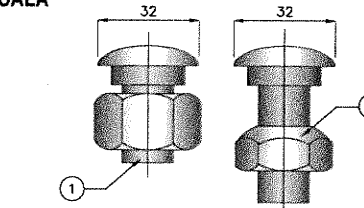
**DETALLE ARANDELA REFLECTANTE**

ESCALA: 1:5



**DETALLE BULON Y TUERCA**

S/ESCALA



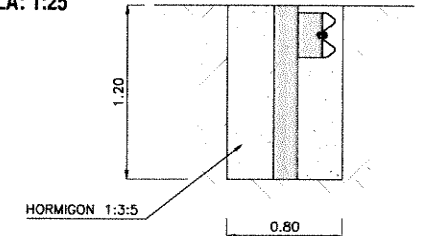
- ① BULON DE 32mm. LONG. CON TUERCAS DE CARA RECTA PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- ② BULON DE 45mm. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.

[DIMENSIONES EN [mm]]

**DETALLE ANCLAJE EXTREMO**

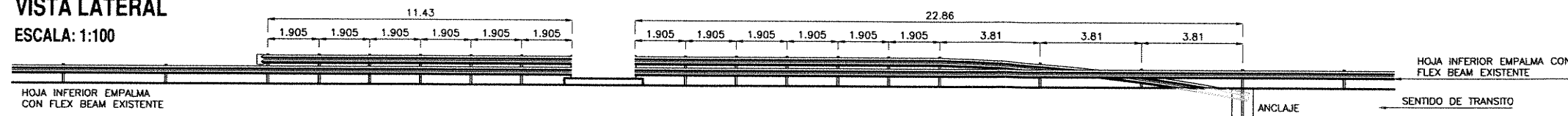
**HOJA SUPERIOR**

ESCALA: 1:25



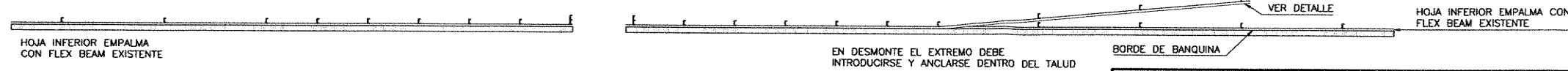
**VISTA LATERAL**

ESCALA: 1:100




**PLANTA**

ESCALA: 1:100




ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI Organismo de Control de Concesionarios Vialit	ALTONIVEL SOBRE FFCC ALL SANTA TERESA BARANDA	PLANO BAR-12
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012	LAMINA 1/1
		TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	REVISION 00
PROYECTISTA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		FECHA 3/14	

9. B.N. RP N°14

  
Juan Manuel Collazo  
Presidente

  
ING<sup>RA</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

VIALIDAD  
NACIONAL

CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012  
SECCIÓN I – SUBSECCIÓN I: PR 0+000 – PR 16+800

---

# CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOPISTA RUTA NACIONAL N° A012

PROVINCIA DE SANTA FE

## A.1 CARPETA DE PLANOS CAPÍTULO 9 BAJO NIVEL RP N°14

Juan Manuel Collazo  
Presidente

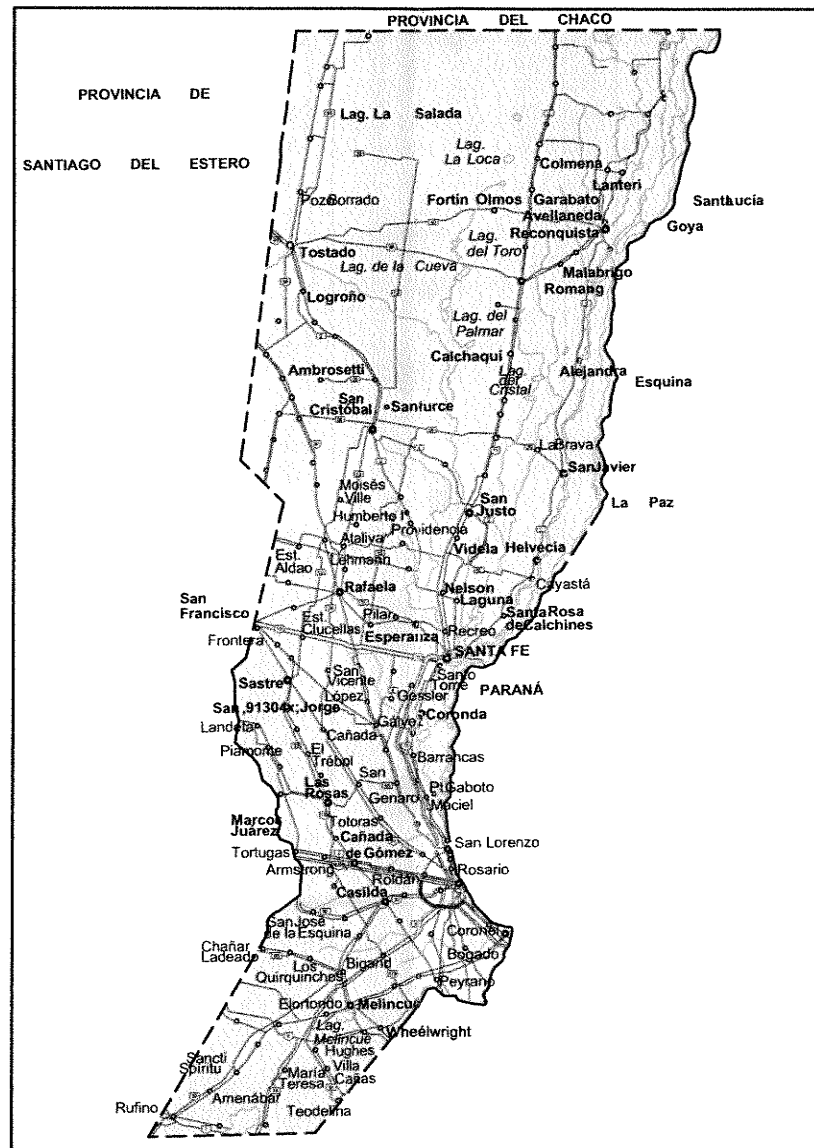
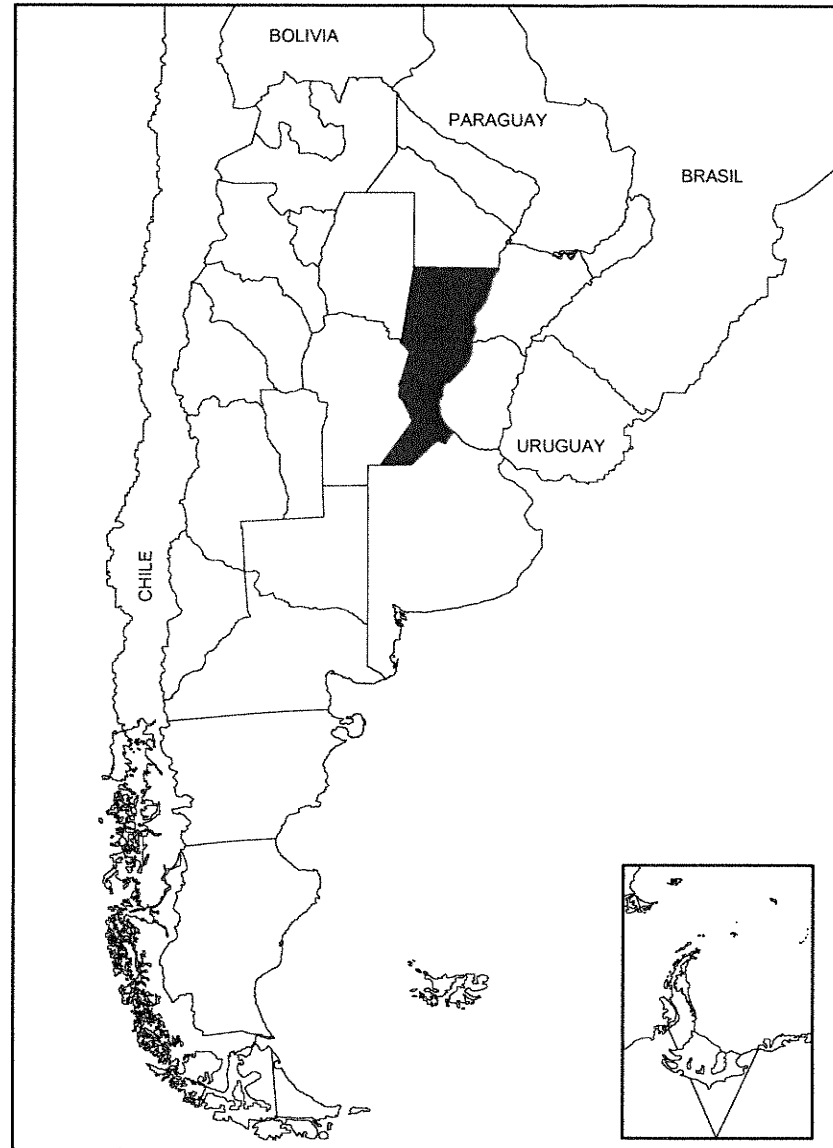
ING<sup>º</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

---

**CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO AUTOVÍA RUTA NACIONAL NºA012  
 TRAMO: RUTA NACIONAL Nº9 RUTA NACIONAL Nº11  
 SECCIÓN I: PR 0+000 PR 39+780**

**BAJONIVEL RP Nº14**

**INDICE DE PLANOS**



DENOMINACIÓN	PLANO
PLANO GENERAL	GEN - 01
VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO	VL - 02
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA	VL - 03
TABLERO - ENCOFRADO	TAB - 04
TABLERO - ARMADURA	TAB - 05
LOSA DE APROXIMACION - ENCOFRADO	LAP - 06
LOSA DE APROXIMACION - ARMADURA	LAP - 07
ESTRIBO - ENCOFRADO	ES - 08
ESTRIBO - ARMADURA	ES - 09
PILA - ENCOFRADO	PI - 10
PILA - ENCOFRADO	PI - 11
PILA - ARMADURA	PI - 12
BARANDA	BAR - 13

ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

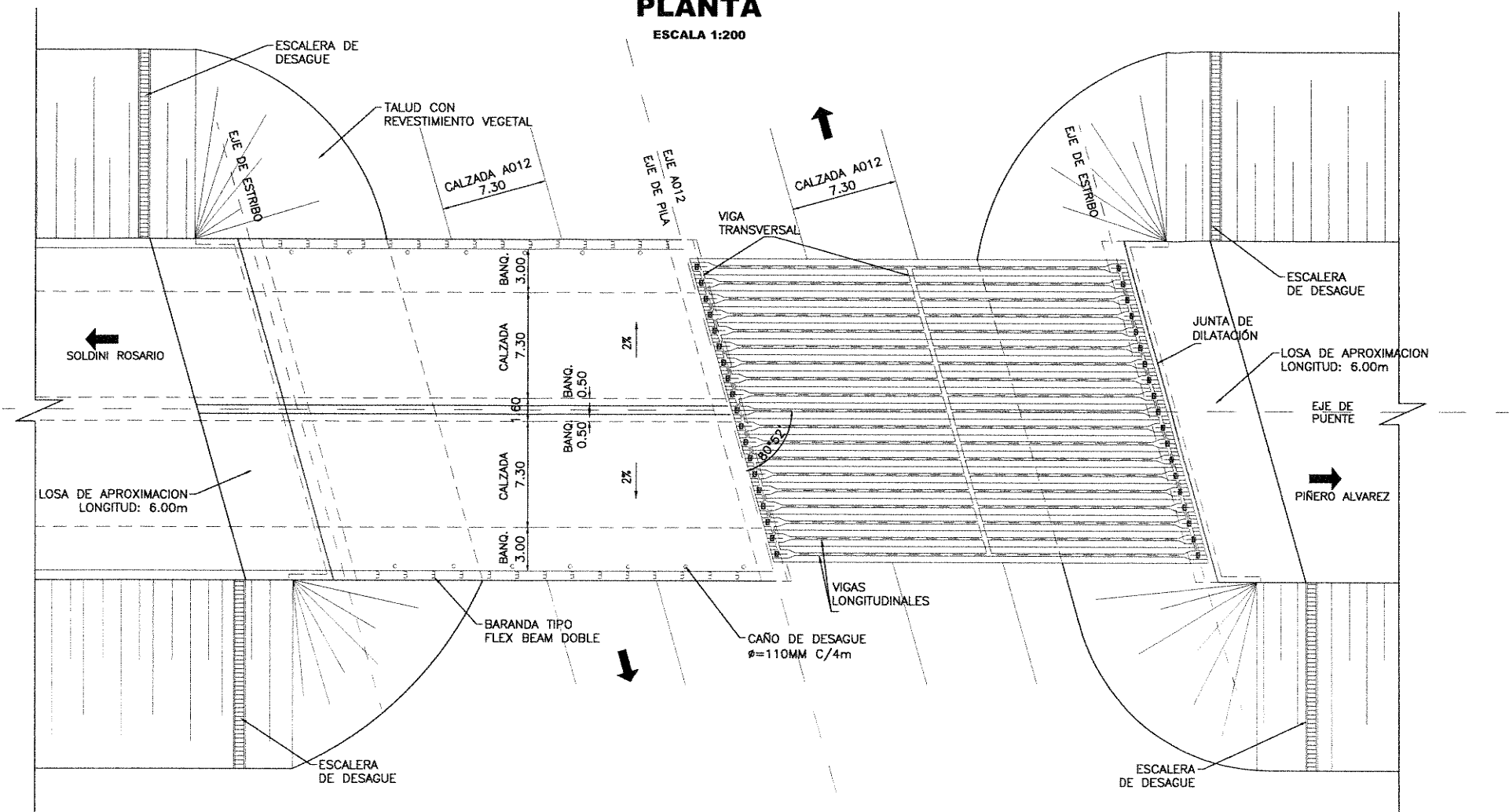
Juan Manuel Collazo  
 Presidente

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOMI <small>Organismo de Control de Obras y Servicios Viales</small>	BAJONIVEL RP Nº14 INDICE		PLANO IND-00
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN NºA012 TRAMO: RN Nº9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN Nº11	LAMINA 1/1 REVISION 00	FECHA 3/14
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE				



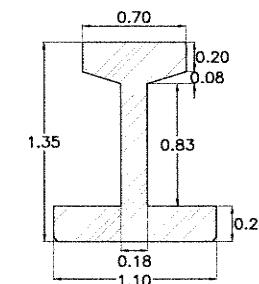
# PLANTA

ESCALA 1:200



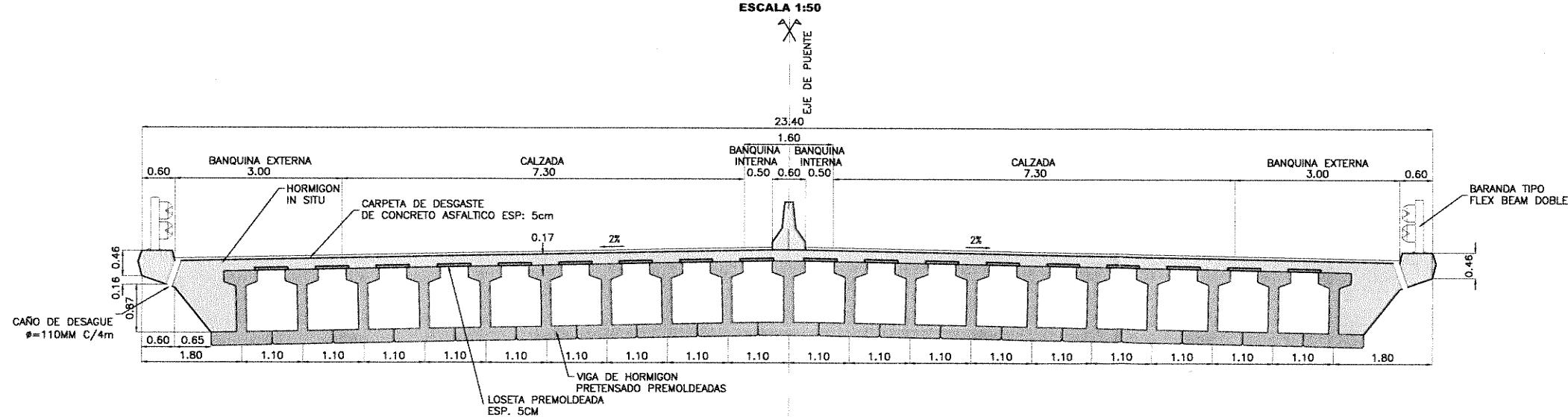
# SECCION TRANSVERSAL VIGA T INVERTIDA

ESCALA 1:25



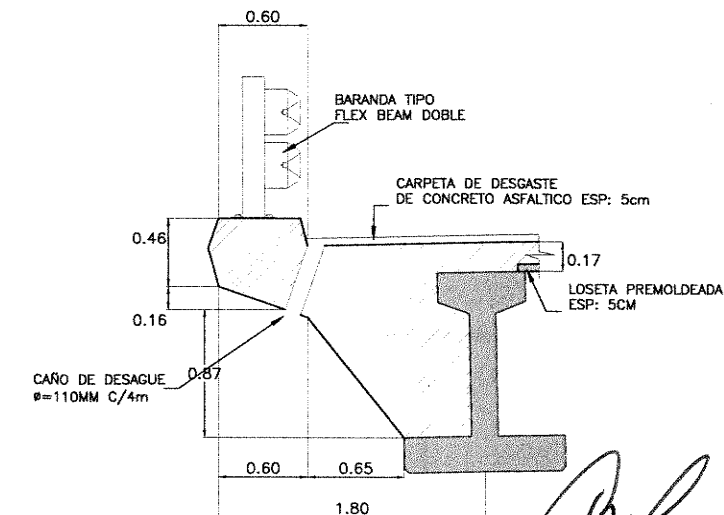
# SECCION TRANSVERSAL SUPERESTRUCTURA

ESCALA 1:50



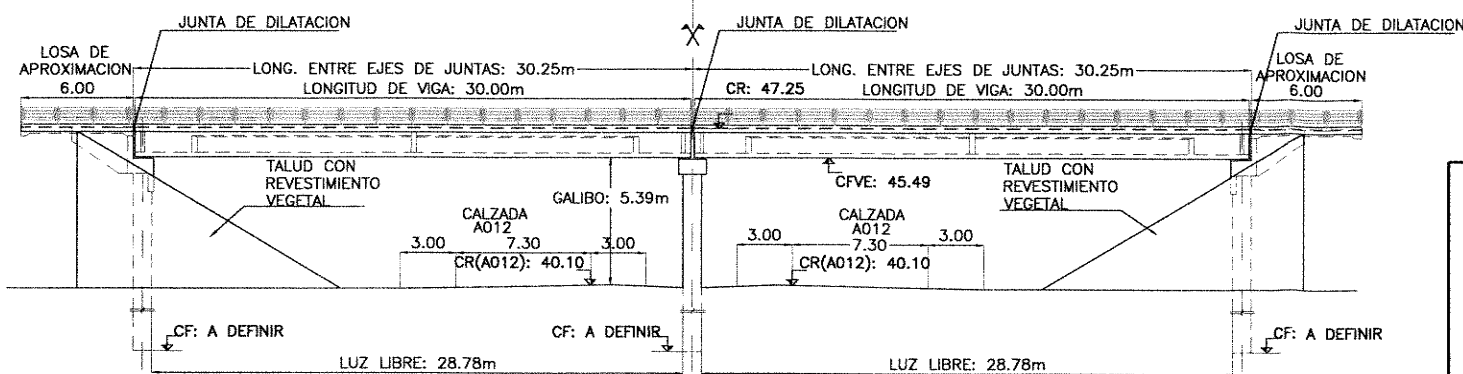
# DETALLE BARANDA

ESCALA 1:25



# ELEVACION

ESCALA 1:200



<b>MATERIALES:</b> HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-28 DE $f_{ck} = 28 \text{ Kg/cm}^2$ HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE $f_{ck} = 21 \text{ Kg/cm}^2$ HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA: H-21 DE $f_{ck} = 21 \text{ Kg/cm}^2$ ACERO PARA PRETENSADO: $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$ ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	
<b>RECUBRIMIENTOS:</b> SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm	

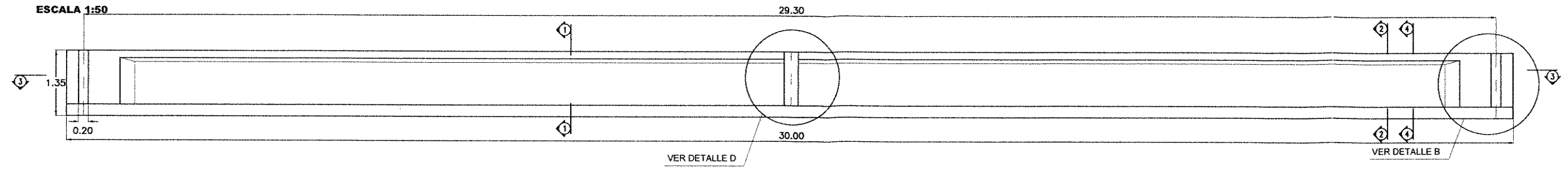
Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación  
 VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control de Obras de Vialidad

INGENIERA PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE OBRAS DE VIALIDAD  
 Presidente  
 BAJONIVEL RP N° 14  
 PLANO GENERAL  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - RN N°A012  
 TRAMO: RN N°9(AUTOP ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO	GRA-01
LAMINA	1/1
REVISION	00
FECHA	3/14

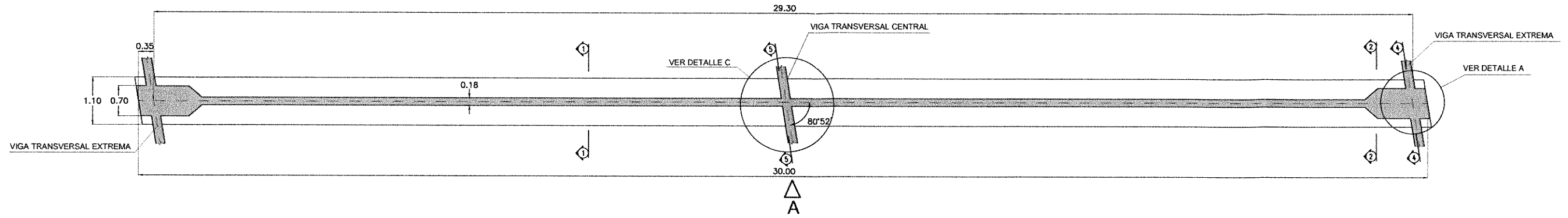
**VISTA A-A**

ESCALA 1:50



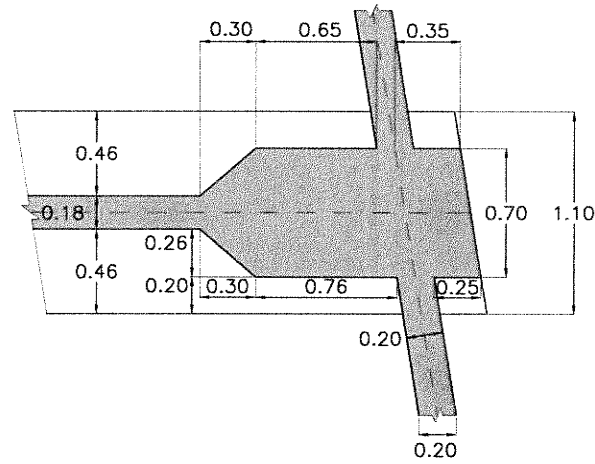
**CORTE 3-3**

ESCALA 1:50



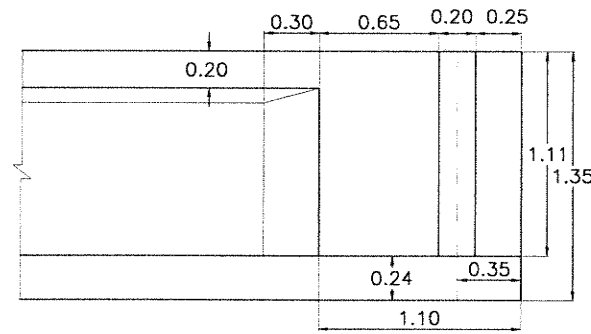
**DETALLE A**

ESCALA 1:20



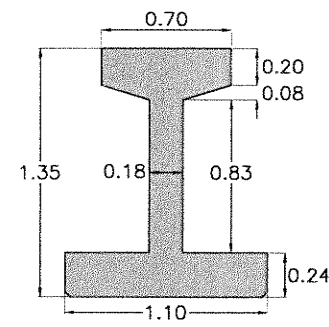
**DETALLE B**

ESCALA 1:20



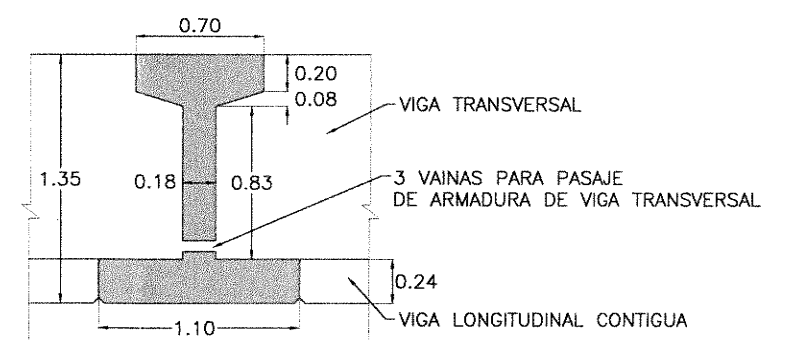
**CORTE 1-1**

ESCALA 1:20



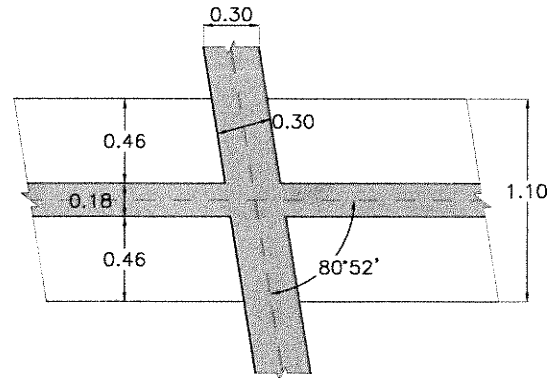
**CORTE 5-5**

ESCALA 1:20



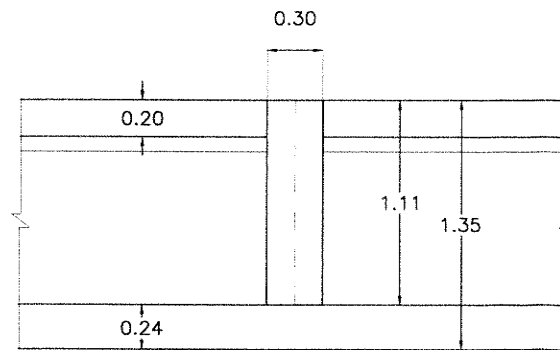
**DETALLE C**

ESCALA 1:20



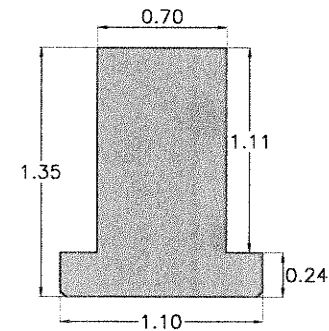
**DETALLE D**

ESCALA 1:20



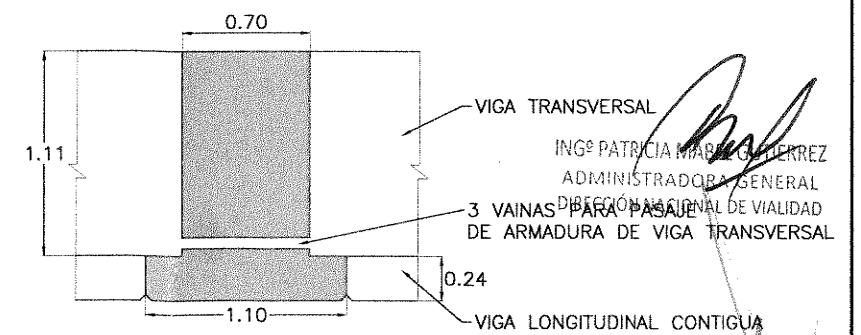
**CORTE 2-2**

ESCALA 1:20



**CORTE 4-4**

ESCALA 1:20



**MATERIALES:**

HORMIGON PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**NOTAS:**

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO  
 - PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS:  $2\phi 25$  APAREADOS EN C/ EXTREMO  
 RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
Organismo de Control de Construcción Vial

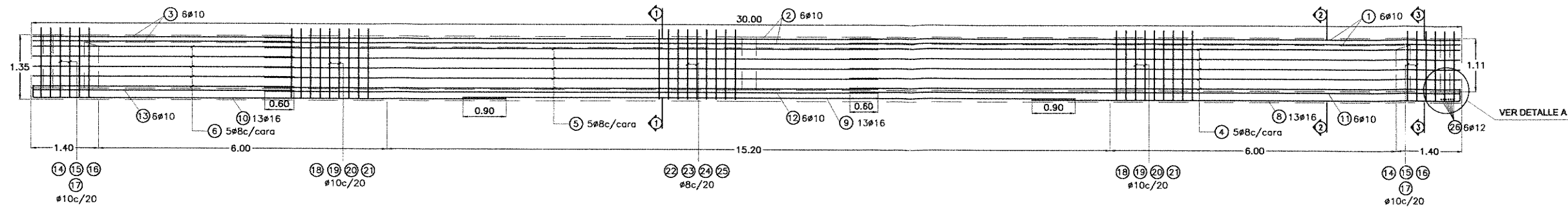
BAJONIVEL RP14  
 VIGA LONGITUDINAL - ENCOFRADO  
 PROVINCIA: SANTA FE  
 OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - RN N°012  
 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
 PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA  
 INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
 VL-02  
 LAMINA  
 1/1  
 REVISION  
 00  
 FECHA  
 3/14

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

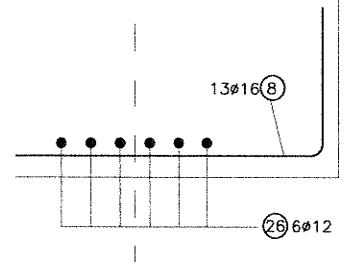
# VISTA A-A

ESCALA 1:50



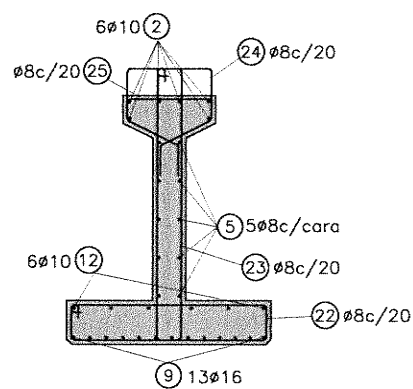
# DETALLE A

ESCALA 1:25



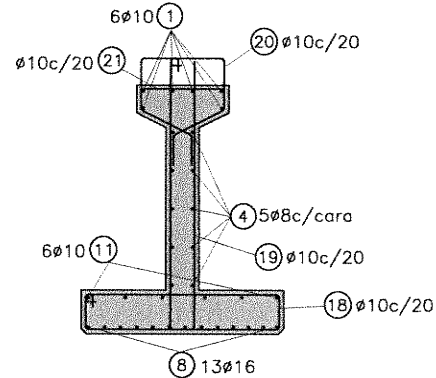
## CORTE 1-1

ESCALA 1:20



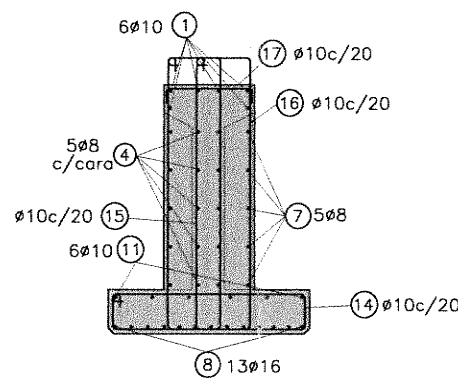
## CORTE 2-2

ESCALA 1:20



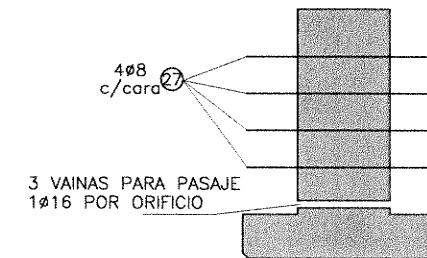
## CORTE 3-3

ESCALA 1:20



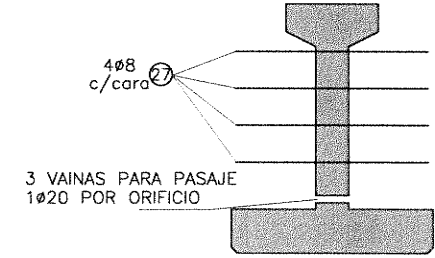
## CORTE 4-4 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:20



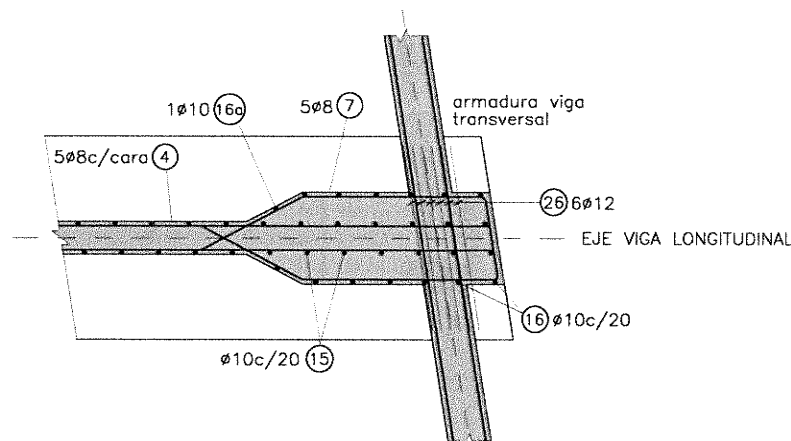
## CORTE 5-5 ARMADURA EN ESPERA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:20



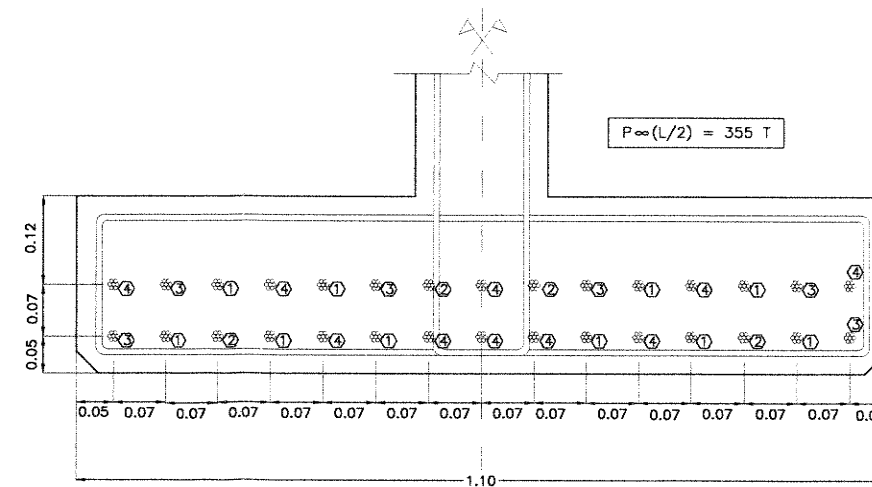
## DETALLE EXTREMOS DE VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:20



## DETALLE COLOCACION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1:5



PLANILLA DE AISLACIONES DE CABLES PRETENSADOS

CANTIDAD TOTAL	TALÓN INFERIOR	
	AISLACIONES	
	EXTREMO "A"	EXTREMO "B"
30X12.7	10X12.7 S/A ①	10X12.7 S/A ①
	4X12.7 2.0m ②	4X12.7 2.0m ②
	6X12.7 4.5m ③	6X12.7 4.5m ③
	10X12.7 8.6m ④	10X12.7 8.6m ④

### NOTAS:

- LAS ARMADURAS DE LAS CABEZAS DEBERÁN AJUSTARSE CON LA ADOPCIÓN DEL SISTEMA DE PRETENSADO
- PREVEER GANCHOS PARA IZAJE DE VIGAS: 2φ25 APAREADOS EN C/ EXTREMO

### MATERIALES:

HORMIGÓN PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE  $f_{bk} = 300 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

### RECUBRIMIENTOS:

EN GENERAL: 2.50 cm

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo de Control de Concesiones Viales

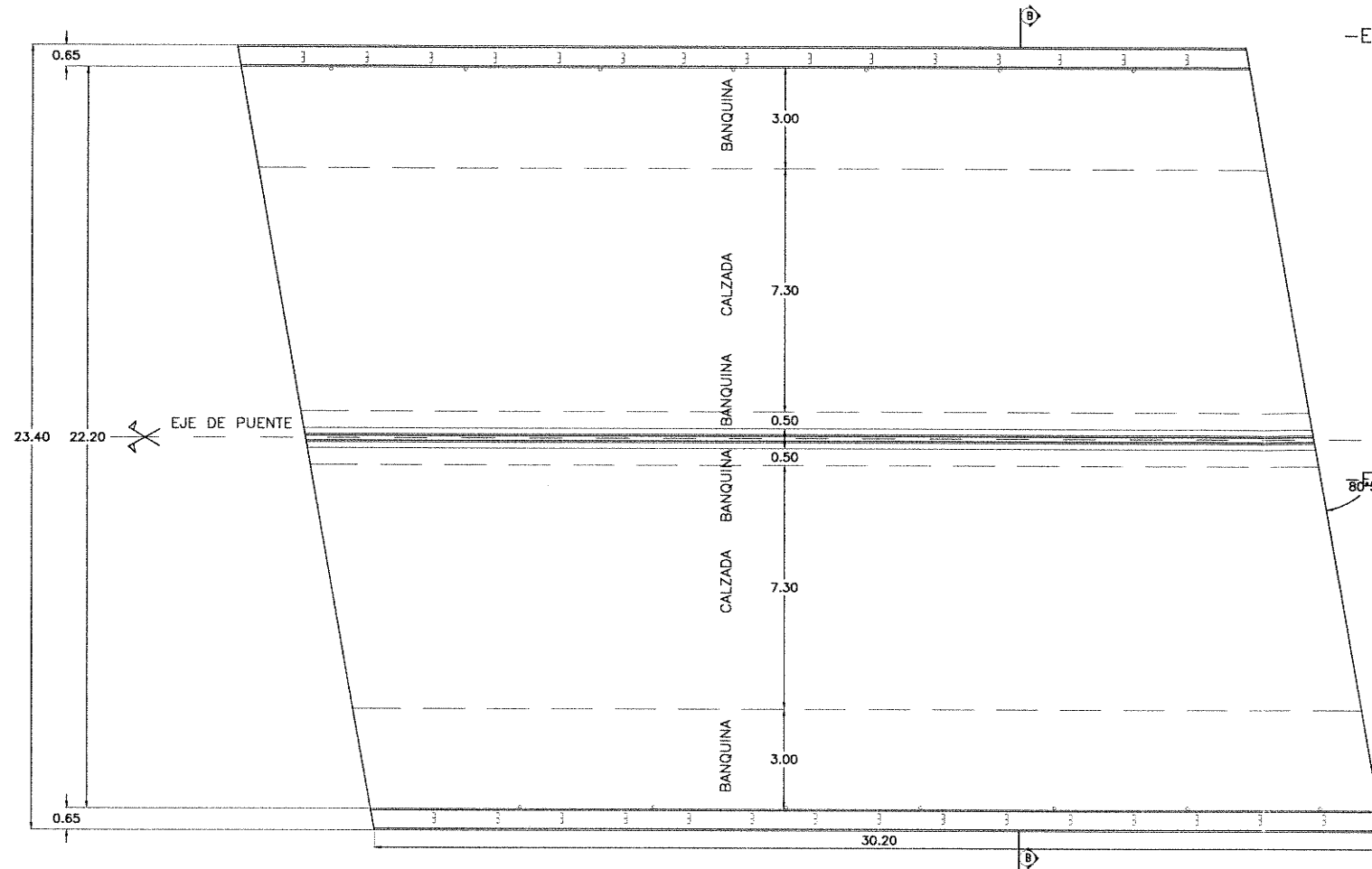
BAJONIVEL RP14  
VIGA LONGITUDINAL - ARMADURA  
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVÍA RN N°012  
TRAMO: RN N°9(AUT ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO VL-03  
LAMINA 1/1  
REVISION 00  
FECHA 3/14

ING. PATRICIA MABEL BUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
Juan Manuel Collazo  
Presidente

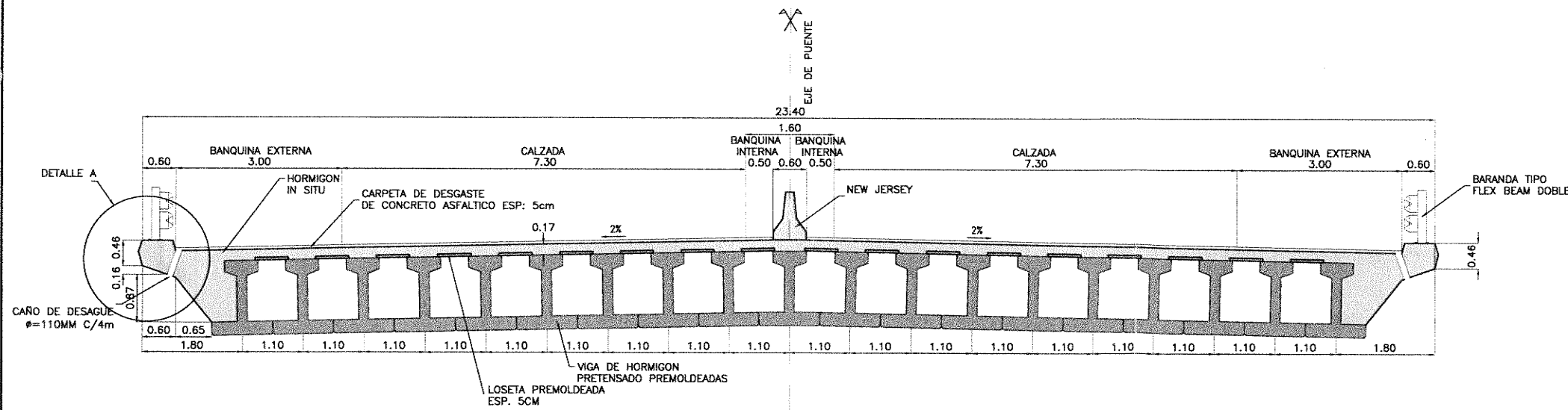
# VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



# CORTE B-B

ESCALA 1:50



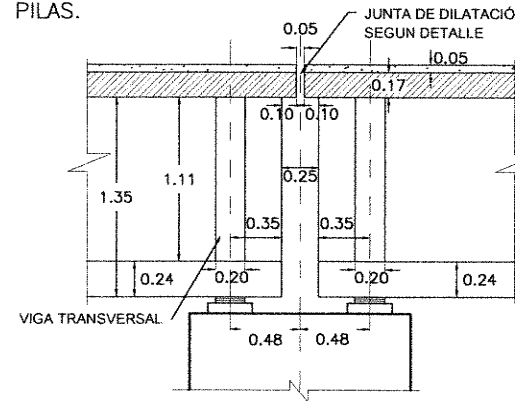
### MATERIALES:

HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 RECUBRIMIENTO: 2.5 cm

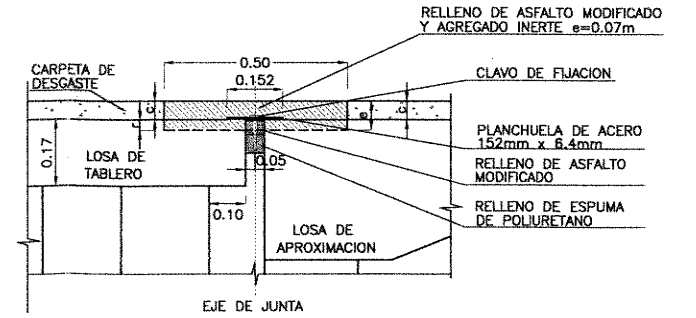
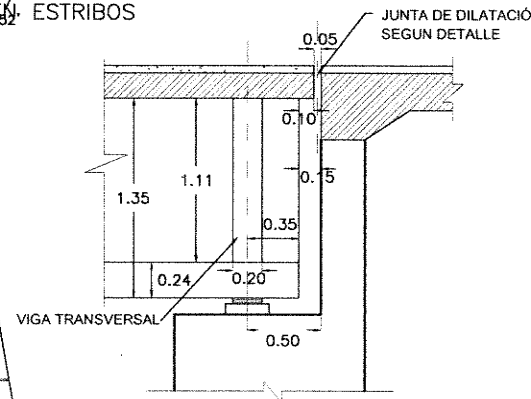
# DETALLE JUNTAS

ESCALA 1:25  
 JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO

-EN PILAS.

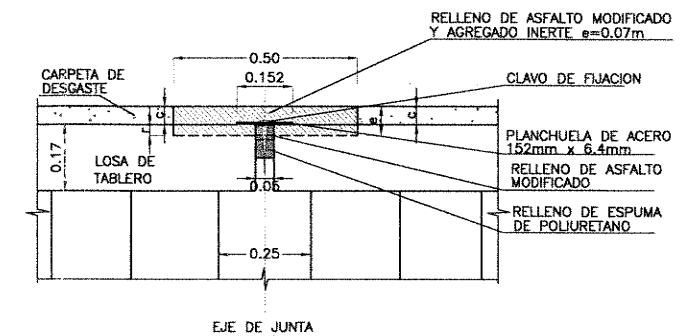


-EN ESTRIBOS



c = 5cm  
 r = rebaje en cara superior de losa  
 r = 7 cm - c = 2cm

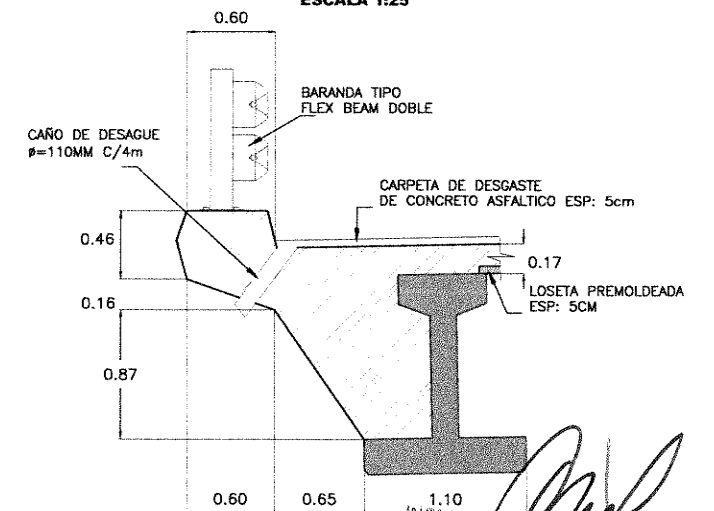
JUNTA ELASTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO



c = 5cm  
 r = rebaje en cara superior de losa  
 r = 7 cm - c = 2cm

# DETALLE A

ESCALA 1:25



ING. PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

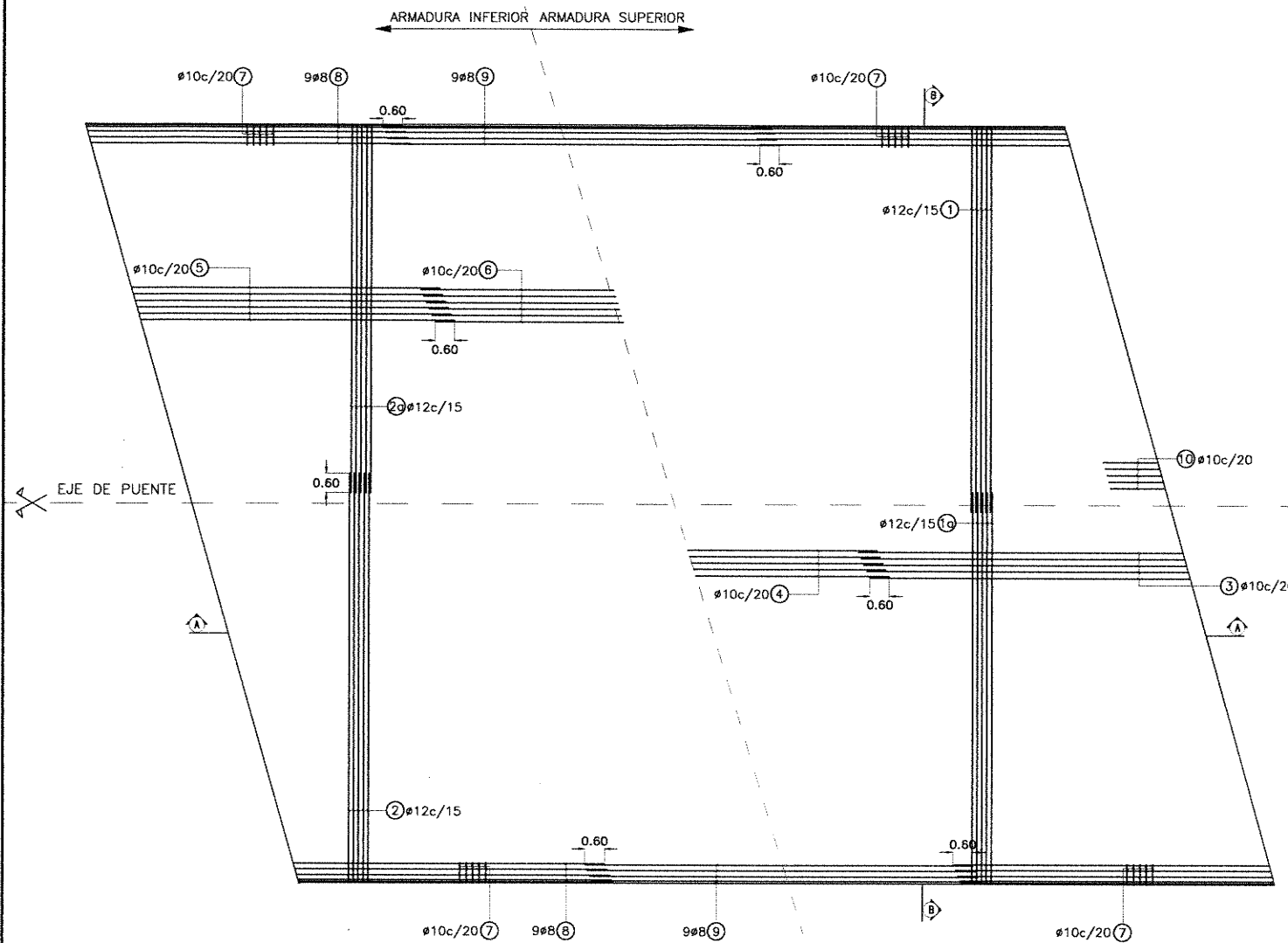
Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Oficina de Control de Construcción Vial

BAJONIVEL RP14 TABLERO - ENCOFRADO		PLANO TAB-04
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012	TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		REVISION 00
FECHA 3/14		

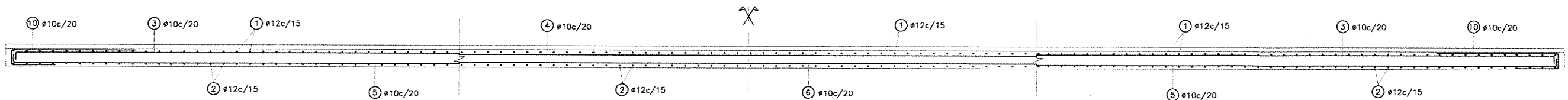
### VISTA TABLERO

ESCALA 1:100



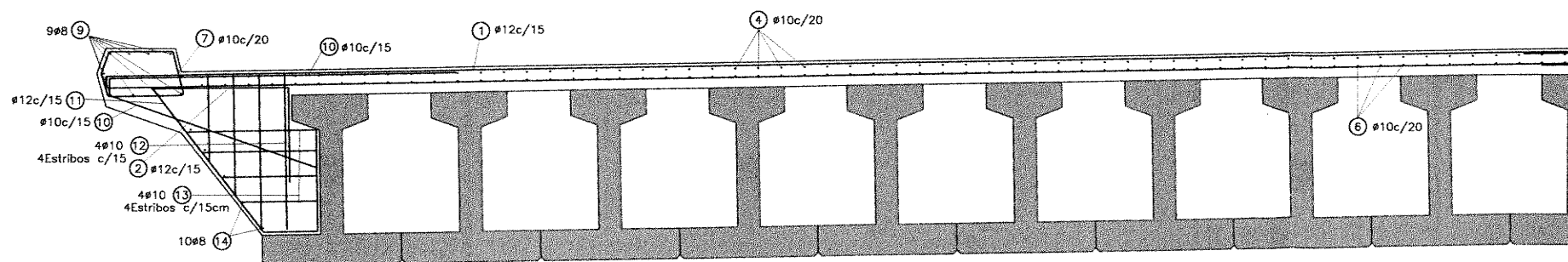
### CORTE A-A

ESCALA 1:25



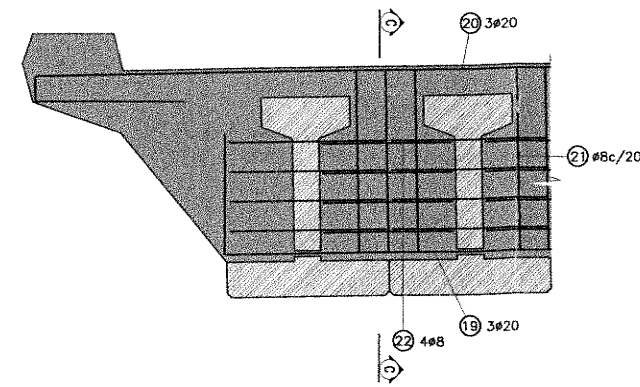
### CORTE B-B

ESCALA 1:25

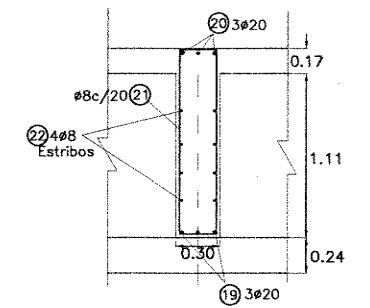


### ARMADURA VIGA TRANSVERSAL CENTRAL

ESCALA 1:25

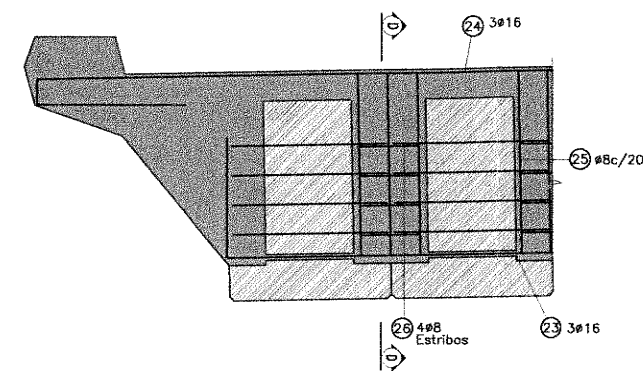


### CORTE C-C

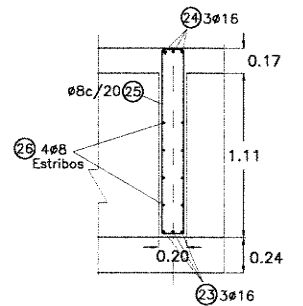


### ARMADURA VIGA TRANSVERSAL EXTREMA

ESCALA 1:25



### CORTE D-D



#### MATERIALES:

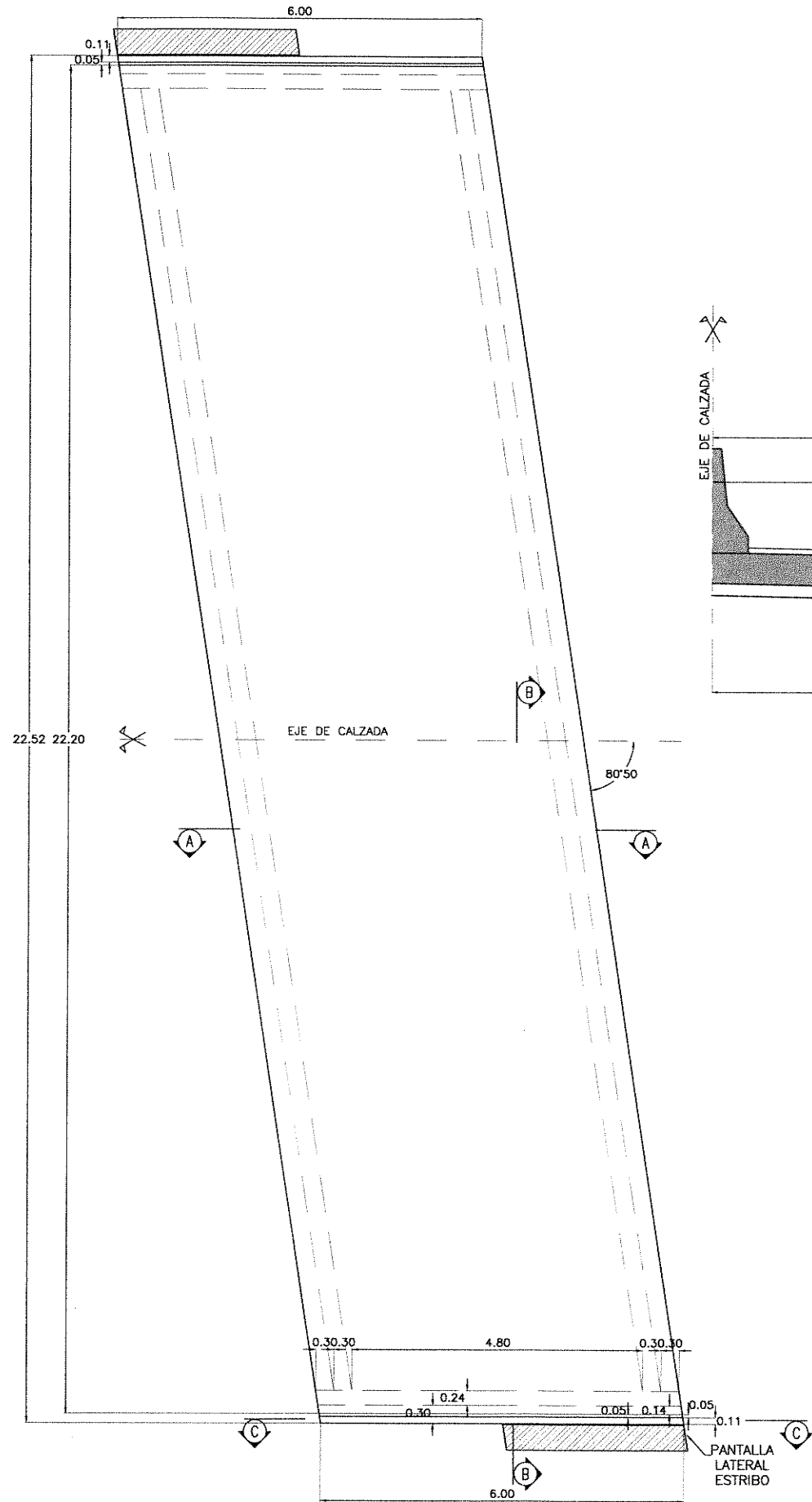
HORMIGON PARA LOSA DE TABLERO: H-21 DE  $\sqrt{f_{bk}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 RECUBRIMIENTO: 2.5 cm

*Juan Manuel Collazo*  
 INGENIERO EN CIVIL  
 TRABAJADOR GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI</p> <p>Organismo de Control de Concesionarios Viales</p>	BAJONIVEL RP14 TABLERO - ARMADURA	
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°A012	PLANO TAB-05
		TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES)-RN N°11	LAMINA 1/1
		PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE	REVISION 00 FECHA 3/14

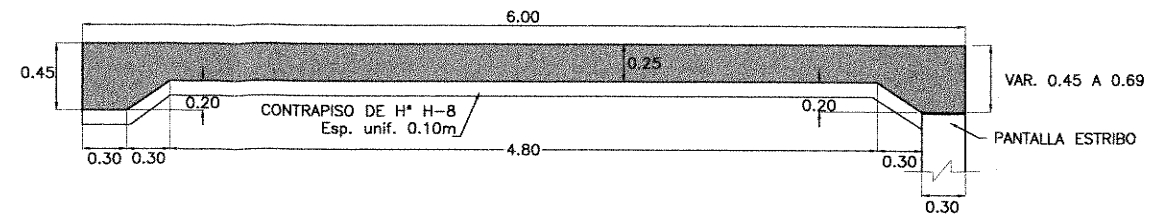
# PLANTA

ESCALA 1:50



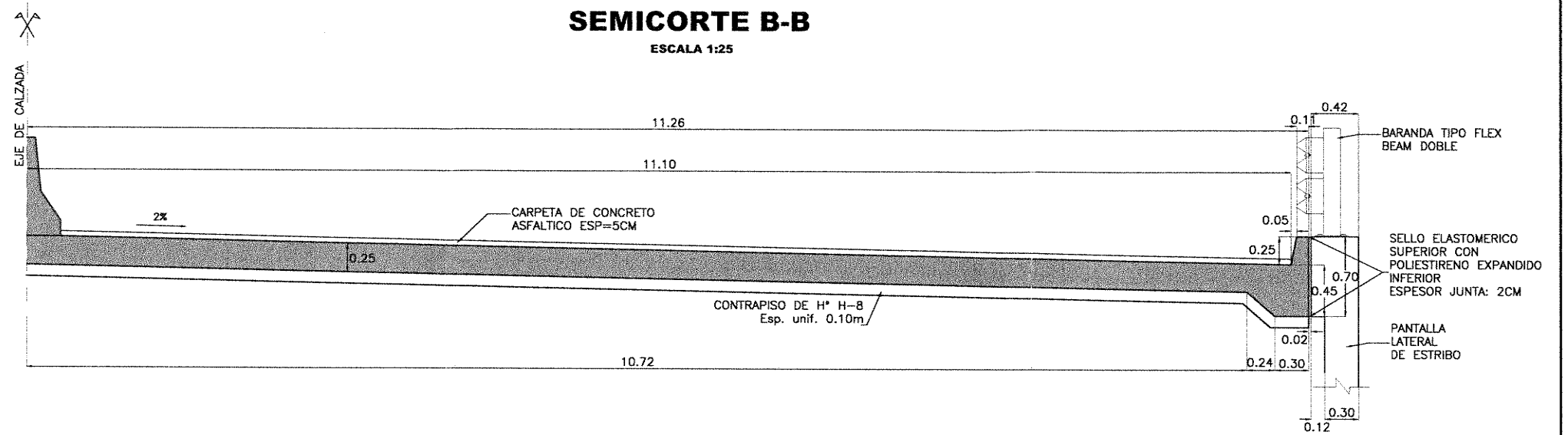
## CORTE A-A

ESCALA 1:25



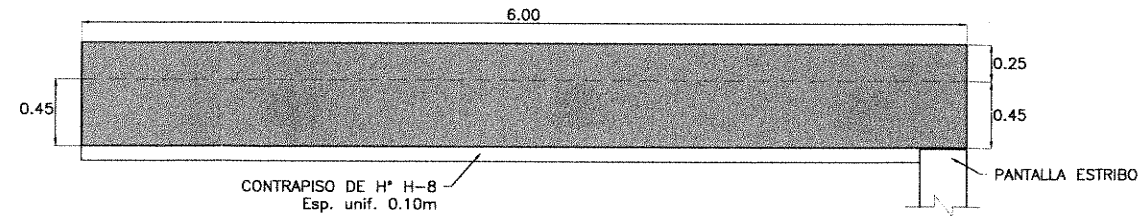
## SEMICORTE B-B

ESCALA 1:25



## CORTE C-C

ESCALA 1:25



### MATERIALES:

HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-8 DE  $f_{bk} = 80 \text{ Kg/cm}^2$


RECUBRIMIENTO: 2.5cm

### NOTA:

LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

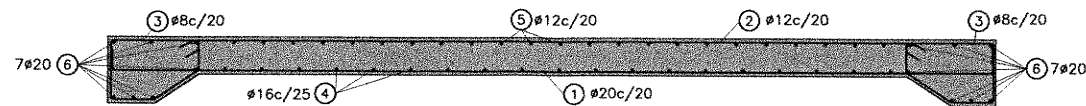
*[Signature]*  
 ING<sup>o</sup> PATRICIA MABEL GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIAJADA  
 Juan Manuel Collazo  
 Presidente

Adaptación de Plano Tipo

 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	VIALIDAD NACIONAL OCCOVI <small>Organismo de Control de Construcción Vial</small>	BAJONIVEL EN RP N°14 LOSA APROXIMACION - ENCOFRADO	PLANO LAP-06
		PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RNA012 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1 REVISION 00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		PROYECTISTA:	FECHA 3/14

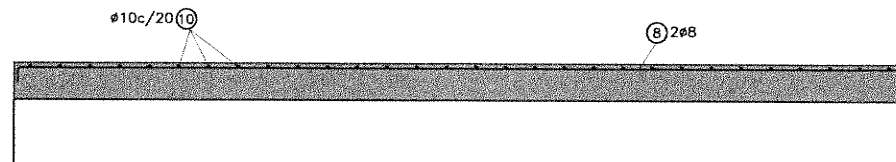
### CORTE A-A

ESCALA 1:25



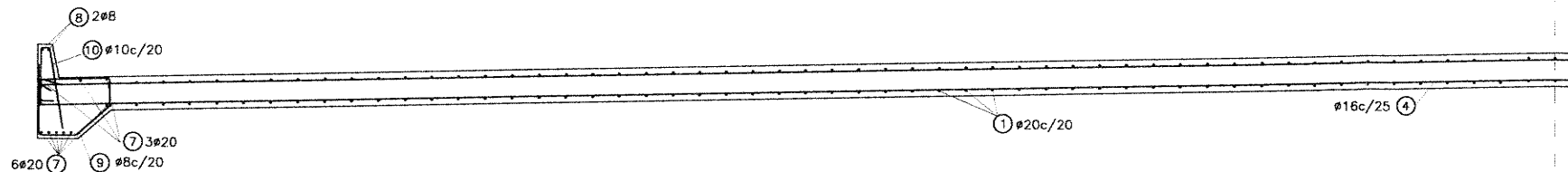
### CORTE C-C

ESCALA 1:25



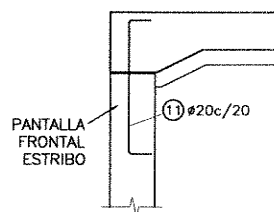
### CORTE B-B

ESCALA 1:25



### DETALLE VINCULACION ESTRIBO-LOSA

ESCALA 1:25



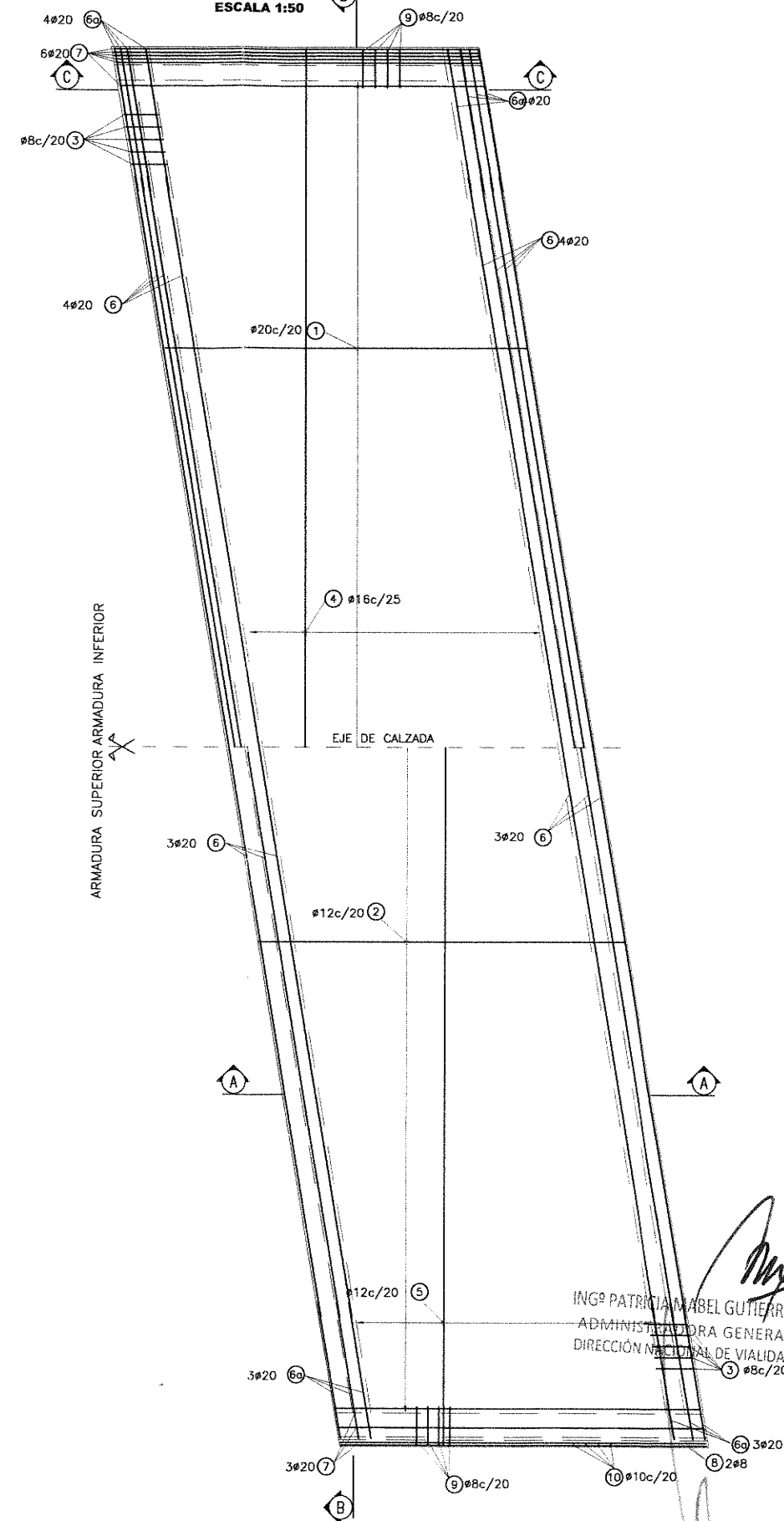
**MATERIALES:**  
 HORMIGON PARA HORMIGON ARMADO: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 HORMIGON PARA CONTRAPISO: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTO:** 2.5cm

**NOTA:**  
 LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PANTALLA DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENLUCIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.

### PLANTA

ESCALA 1:50



ING<sup>a</sup> PATRICIA MARibel GUTIERREZ  
 ADMINISTRADORA GENERAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
 Presidente

<p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<p>VIALIDAD NACIONAL</p> <p>OCCOVI Organismo de Control de Construcción Vial</p>	<p>BAJONIVEL RP14 LOSA APROXIMACION - ARMADURA</p>	<p>PLANO LAP-07</p>
		<p>PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012 TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11</p>	<p>LAMINA 1/1</p> <p>REVISION 00</p>
<p>PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE</p>		<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO</p>	<p>FECHA 3/14</p>



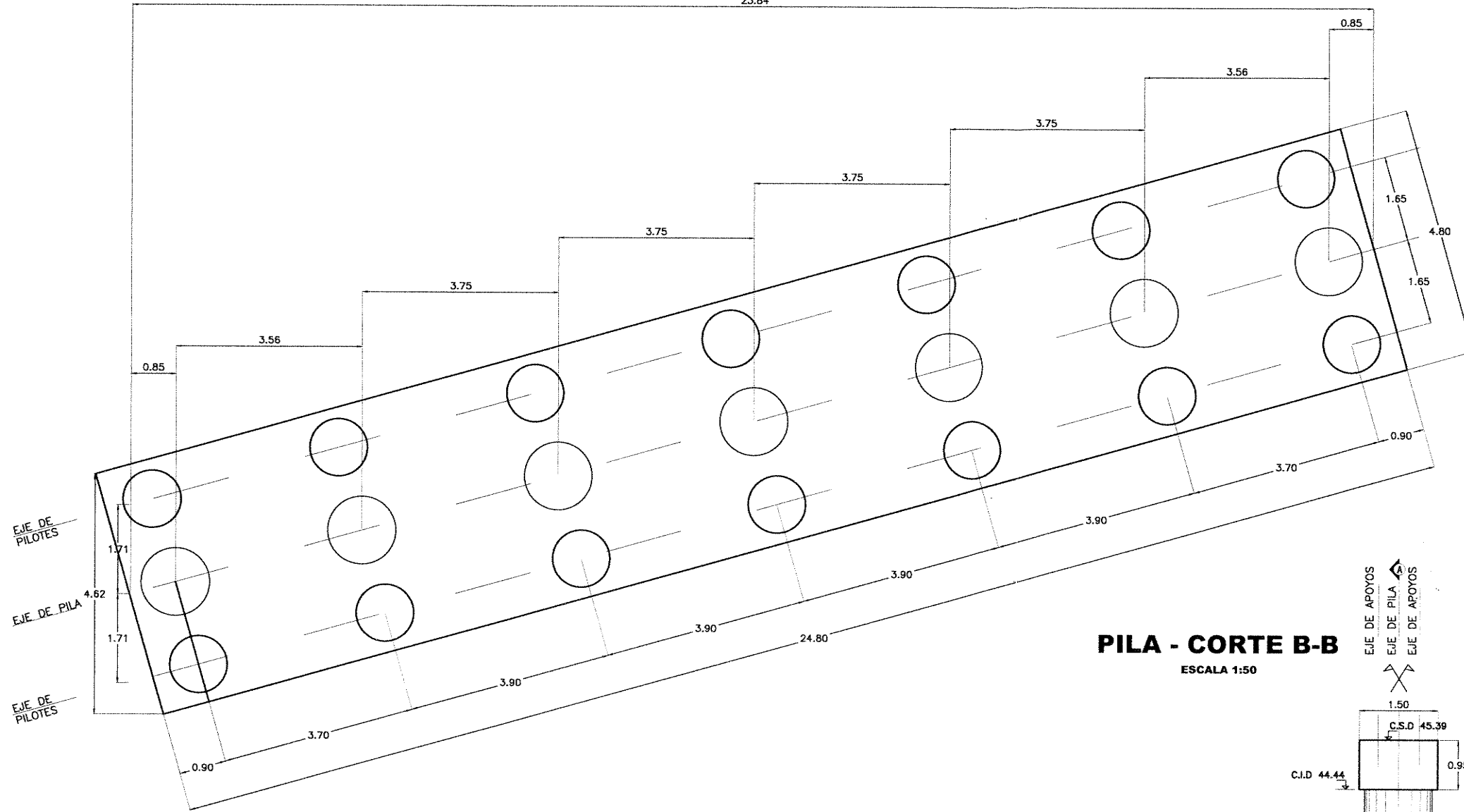






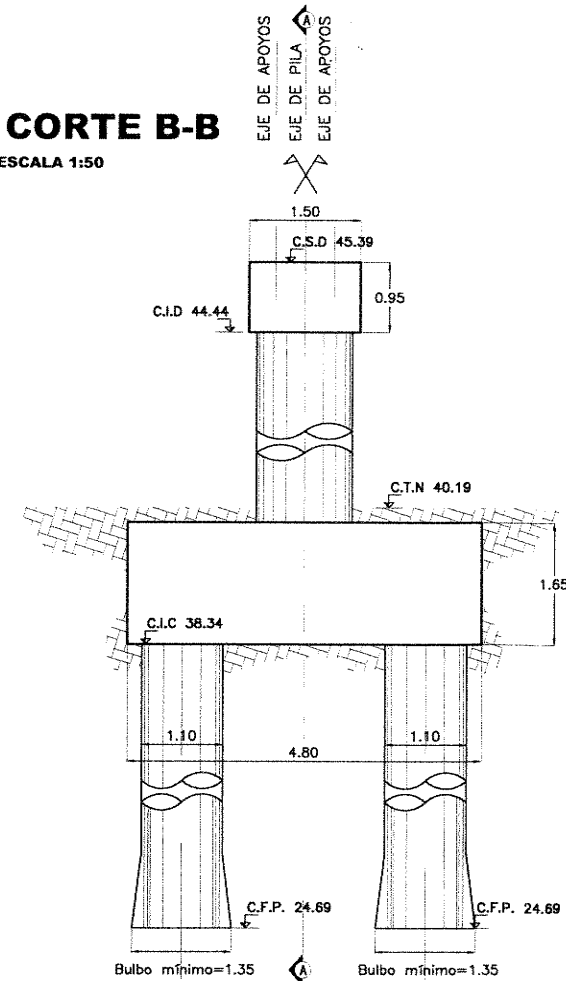
# PILA - PLANTA FUNDACION

ESCALA 1:50  
23.84



# PILA - CORTE B-B

ESCALA 1:50



ING. PATRICIA MAEDEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

**MATERIALES:**  
HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $f_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $f_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS:**  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

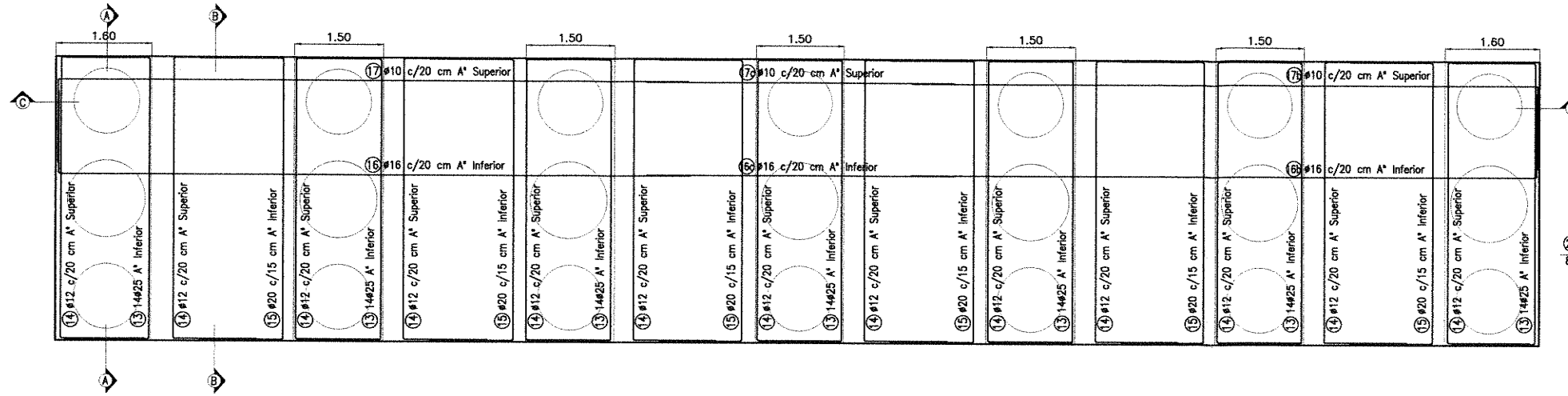
Juan Manuel Collazo

Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación  
 VIALIDAD NACIONAL  
 OCCOVI  
 Organismo de Control de Construcción Vial

BAJONIVEL SOBRE BN-RP14	Presidente	PLANO
INFRAESTRUCTURA - ENCOFRADO PILA		PI-11
PROVINCIA: SANTA FE		LAMINA
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°12		1/1
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11		REVISION
		00
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA		FECHA
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		7/28

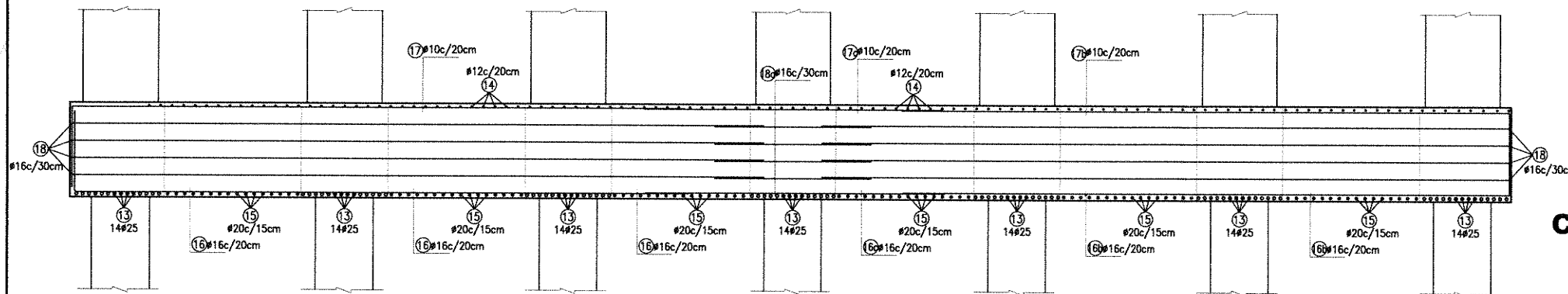
### CABEZAL DE PILOTES - PLANTA

ESCALA 1:25



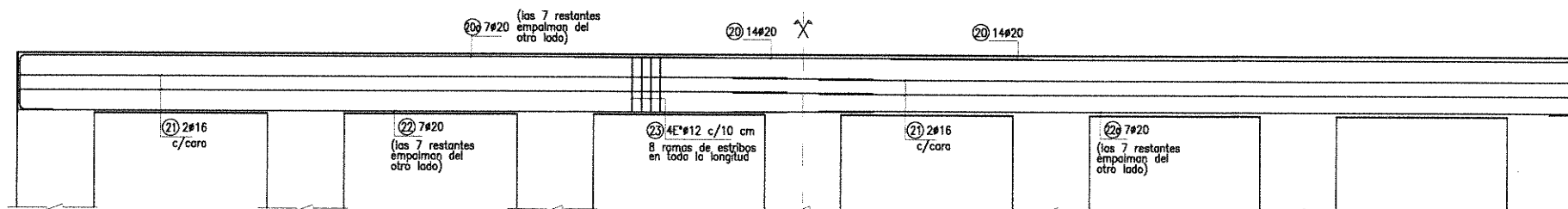
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE C-C

ESCALA 1:25



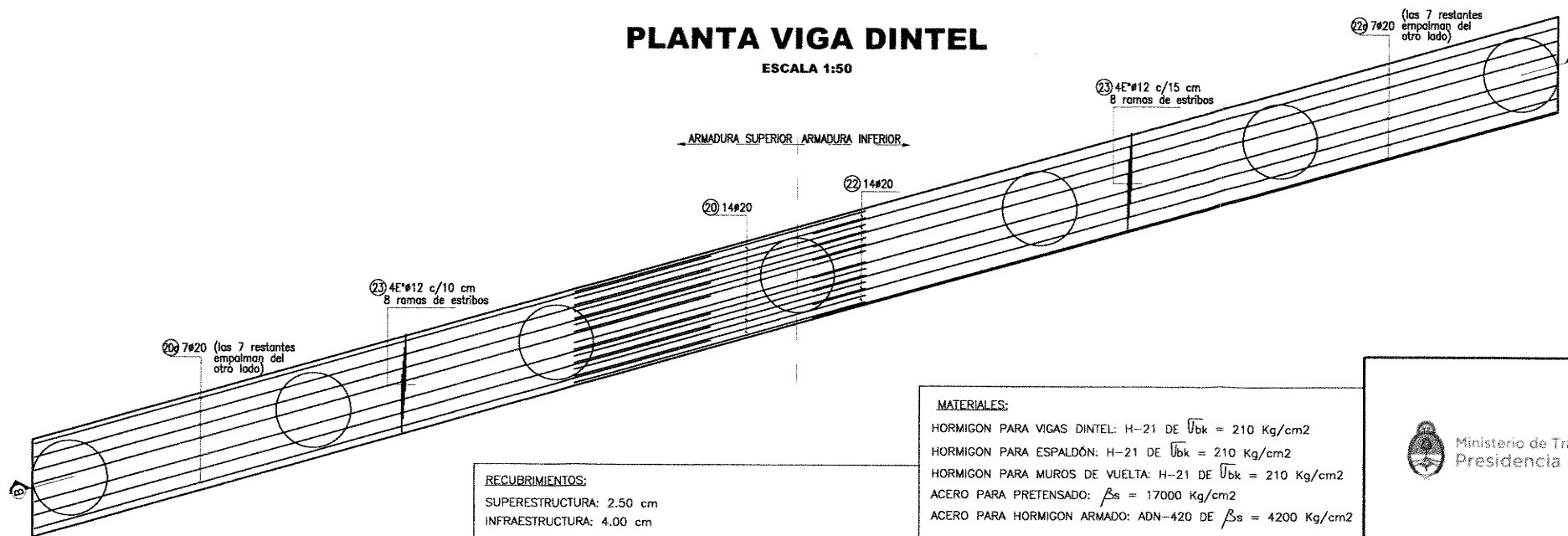
### VIGA DINTEL - CORTE B-B

ESCALA 1:50



### PLANTA VIGA DINTEL

ESCALA 1:50

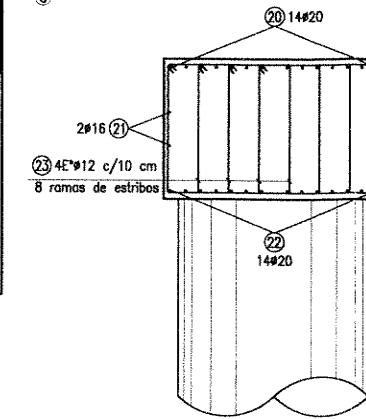


RECUBRIMIENTOS:  
SUPERESTRUCTURA: 2.50 cm  
INFRAESTRUCTURA: 4.00 cm

MATERIALES:  
HORMIGON PARA VIGAS DINTEL: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA ESPALDÓN: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
HORMIGON PARA MUROS DE VUELTA: H-21 DE  $\bar{f}_{bk} = 210 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA PRETENSADO:  $\beta_s = 17000 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO PARA HORMIGON ARMADO: ADN-420 DE  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

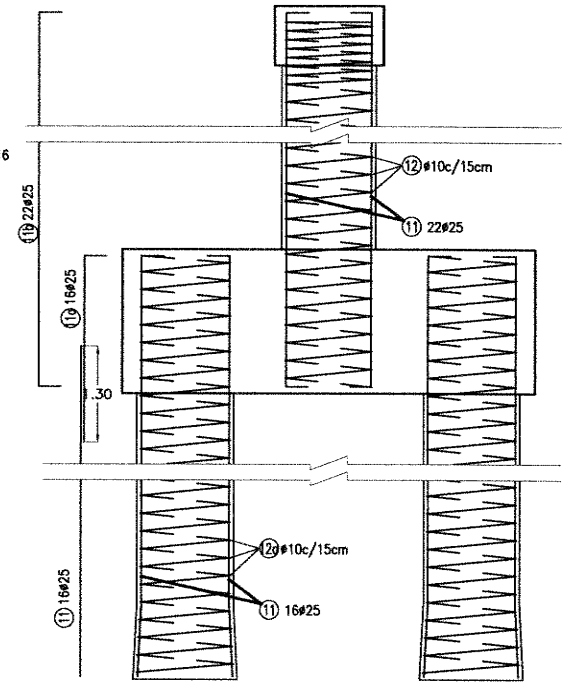
### VIGA DINTEL - CORTE TIPICO

ESCALA 1:25



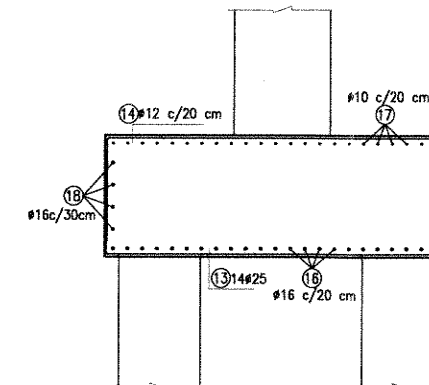
### PILA - PILOTES CORTE A-A

ESCALA 1:50



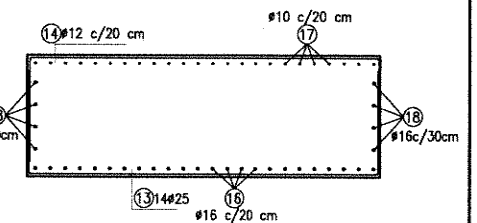
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE A-A

ESCALA 1:25



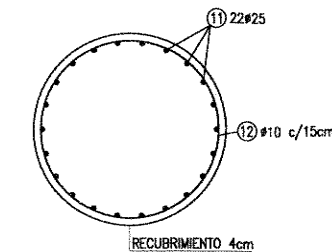
### CABEZAL DE PILOTES - CORTE B-B

ESCALA 1:25



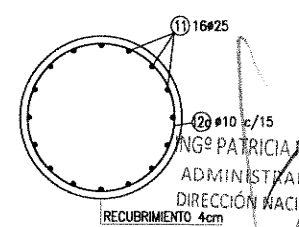
### CORTE TIPICO PILA

ESCALA 1:25



### CORTE TIPICO PILOTE

ESCALA 1:25



ING. PATRICIA MARI GUERRA  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD  
RECUBRIMIENTO 4cm

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo Central  
de Obras de Vialidad

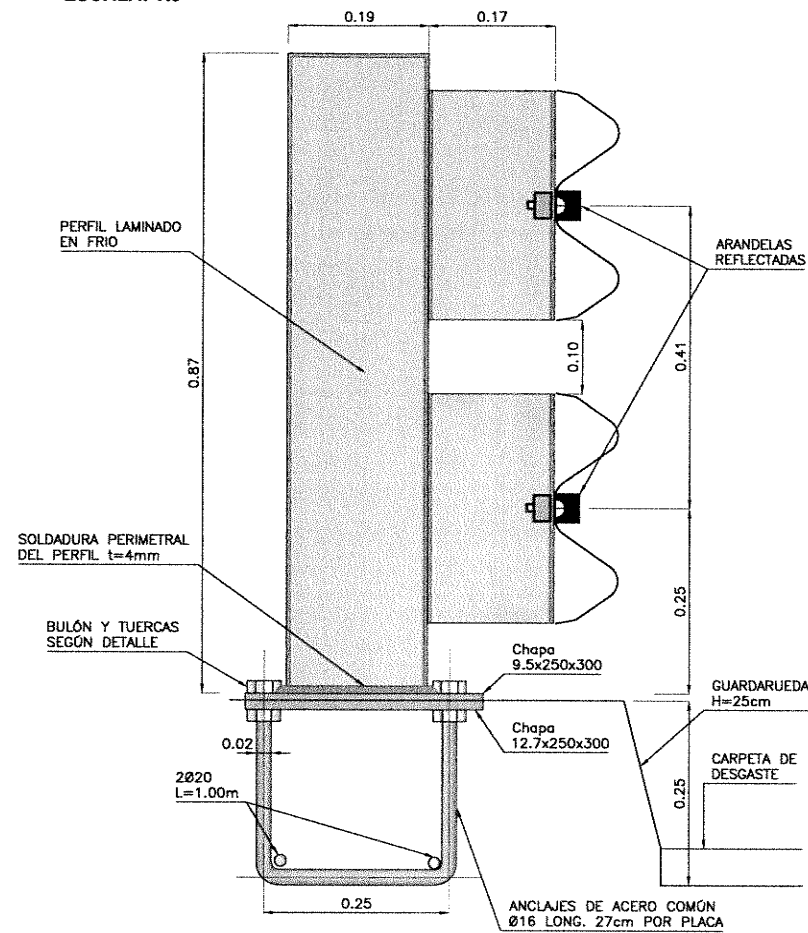
BAJONIVEL SOBRE BN-RP14  
INFRAESTRUCTURA - ARMADURA PILA CENTRAL  
PROVINCIA: SANTA FE  
OBRA: CIRCUNVALACIÓN DE ROSARIO - AUTOVA RN NAD12  
TRAMO: RN N°9(AU. ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11  
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE

PLANO  
PI-12  
LAMINA  
1/1  
REVISION  
00  
FECHA  
7/28

Juan Manuel Collazo  
Presidente

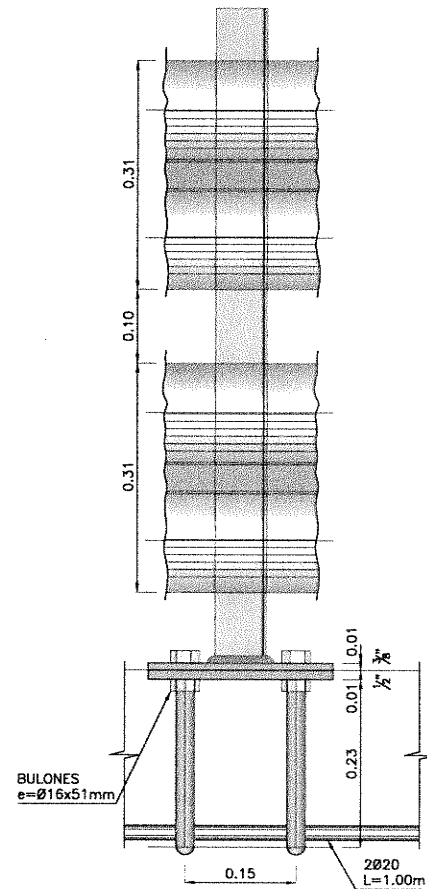
**DETALLE POSTE TIPO**

ESCALA: 1:5



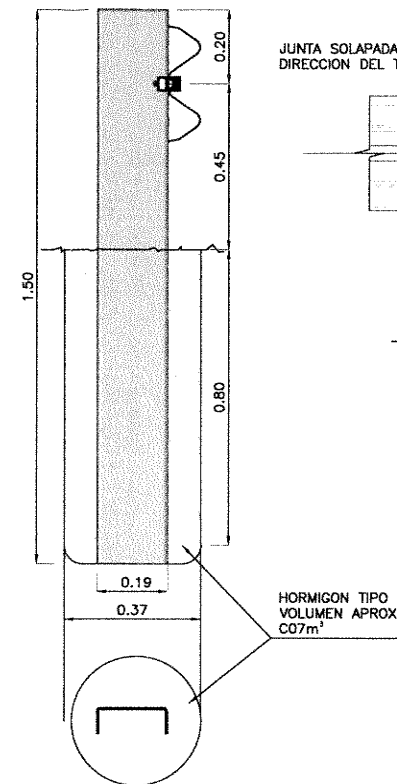
**VISTA**

ESCALA: 1:5



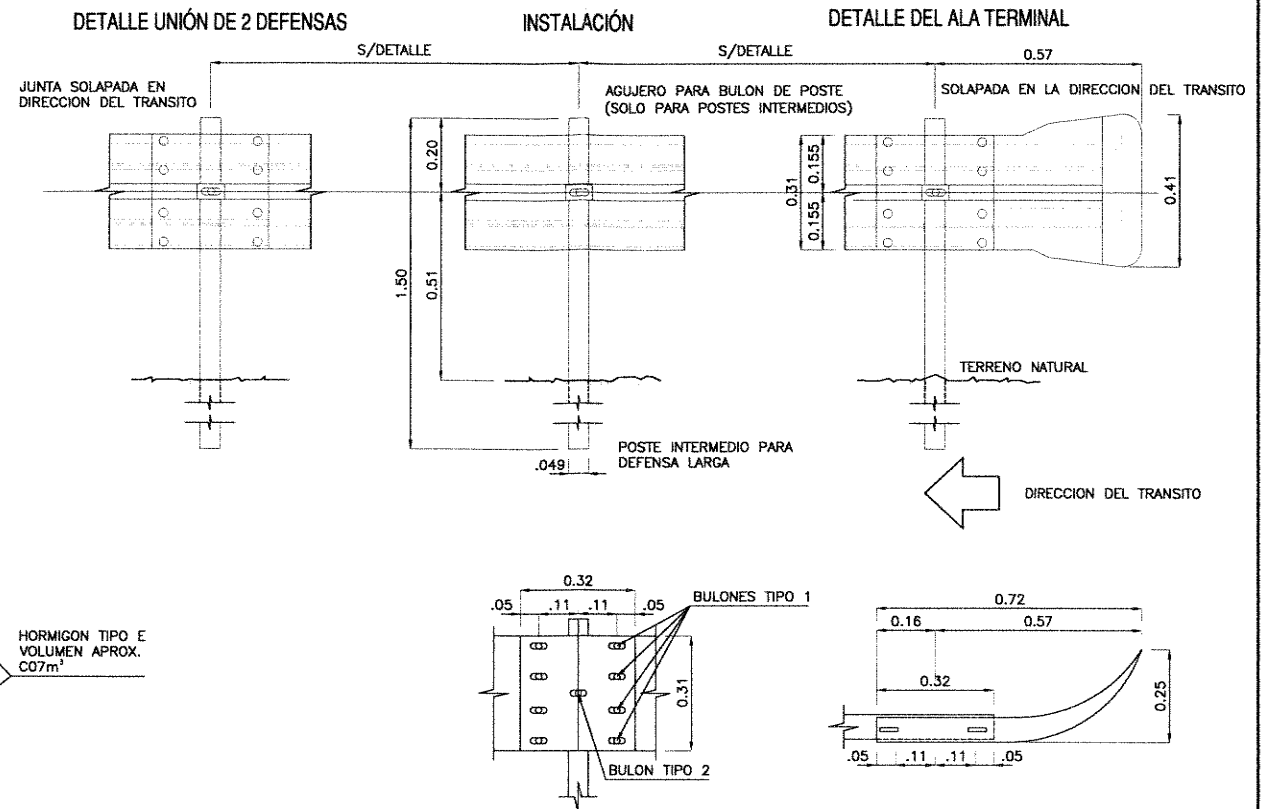
**POSTE DE METAL (CINCADO)**

ESCALA 1:10



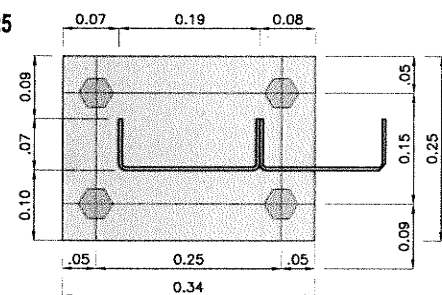
**BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO**

**BARANDA METÁLICA DE DEFENSA**



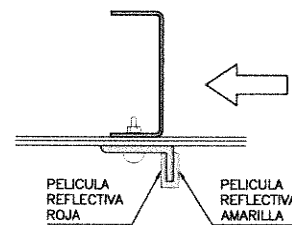
**PLANTA**

ESCALA: 1:5



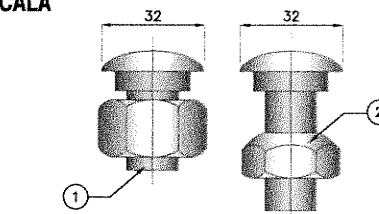
**DETALLE ARANDELA REFLECTANTE**

ESCALA: 1:5



**DETALLE BULON Y TUERCA**

S/ESCALA



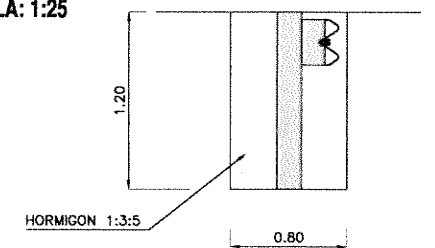
- ① BULON DE 32mm. LONG. CON TUERCAS DE CARA RECTA PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- ② BULON DE 45mm. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.

DIMENSIONES EN [mm]

**DETALLE ANCLAJE EXTREMO**

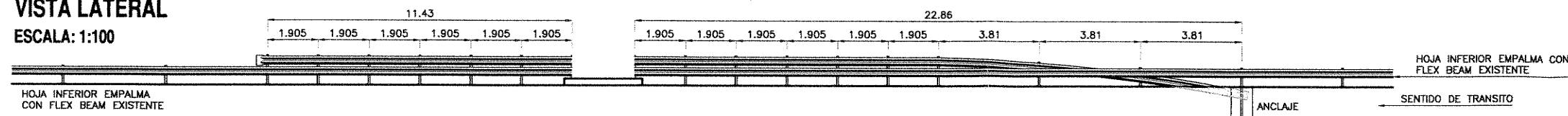
**HOJA SUPERIOR**

ESCALA: 1:25



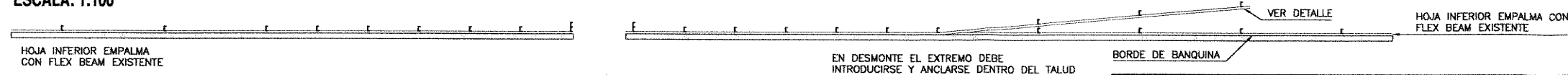
**VISTA LATERAL**

ESCALA: 1:100



**PLANTA**

ESCALA: 1:100



ING. PATRICIA LABEL GUTIERREZ  
ADMINISTRADORA GENERAL  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Juan Manuel Collazo  
Presidente

Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

VIALIDAD NACIONAL  
OCCOVI  
Organismo Central de Concesiones Viales

BAJONIVEL EN RP N°14 BARANDA		PLANO BAR-13
PROVINCIA: SANTA FE OBRA: CIRCUNVALACION DE ROSARIO - AUTOVIA RN N°012	TRAMO: RN N°9 (AU ROSARIO-BUENOS AIRES) - RN N°11	LAMINA 1/1
PROYECTISTA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA INSTITUTO DE ESTUDIOS DE TRANSPORTE		REVISION 00
		FECHA 3/14