

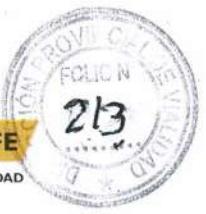


<b><u>OBRA:</u></b>	<b>PAVIMENTACION TERCER CARRIL AP01</b>
<b><u>TRAMO:</u></b>	KM. 0+000 (Circunvalación Rosario) - 16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)

## TOMO II

LEGAJO DE OBRA  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
Y TÉCNICAS-LEGALES

JULIO 2024



# PLANOS DE OBRA



OBRA: PAVIMENTACION TERCER CARRIL AP01

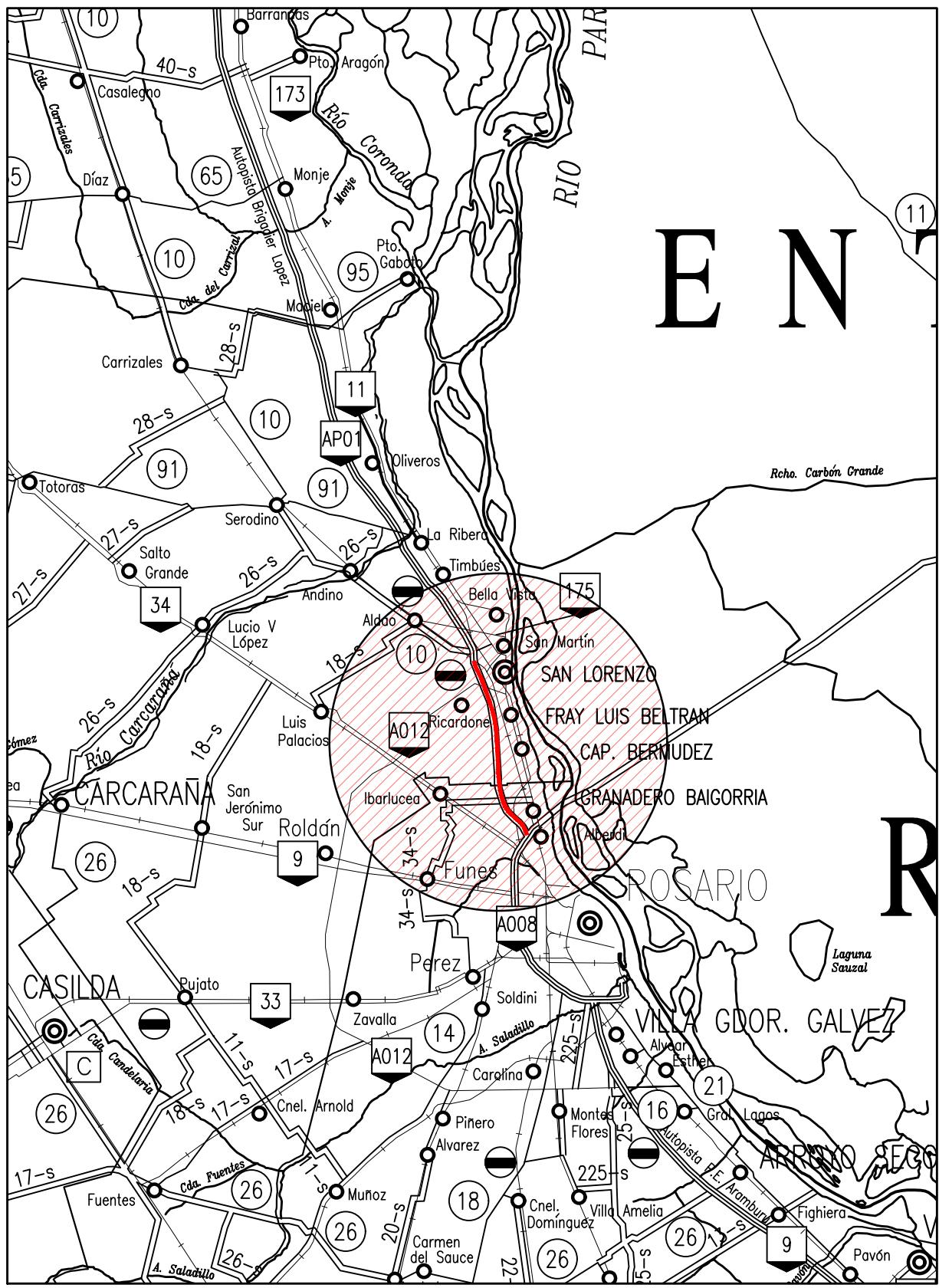
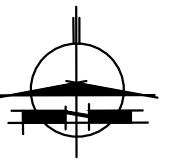
TRAMO: KM. 0+000 (Circunvalación Rosario) - 16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)

### PLANOS DE OBRA

PLANO Nº	DESCRIPCIÓN
11216	Croquis de Ubicación
11217	Planimetría General
11218	Perfil tipo
11218/1	Perfil tipo
12219	Diseño Estructural Circunvalación
12220	Planímetría 0+000 a 3+000
12220/1	Planímetría 3+000 a 6+000
12220/2	Planímetría 6+000 a 9+000
12220/3	Planímetría 9+000 a 12+000
12220/4	Planímetría 12+000 a 15+000
12220/5	Planímetría 15+000 a 16+200
12221	Detalle en inicio de tramo - pk 0+000
12221/1	Detalle en fin de tramo - pk 16+250

# PROVINCIA DE SANTA FE

## DEPARTAMENTO SAN LORENZO



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

# **OBRA:** Pavimentación Tercer Carril AP01

**TRAMO:** Km 0+000 (Circunvalación Rosario) - Km 16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)

FECHA:  
MAYO 2024

DIRECTOR:  
ING. REC. HÍD. CARLOS CIAN

PLANO N°  
**11216**  
ESCALA:  
S/ESC

PROYECTISTA:  
ING. CIVIL DINO BATALLA  
ING. CIVIL JULIA DEBIAGGI  
ING. CIVIL ARIANA CANTARUTTI  
REFUERAMIENTO

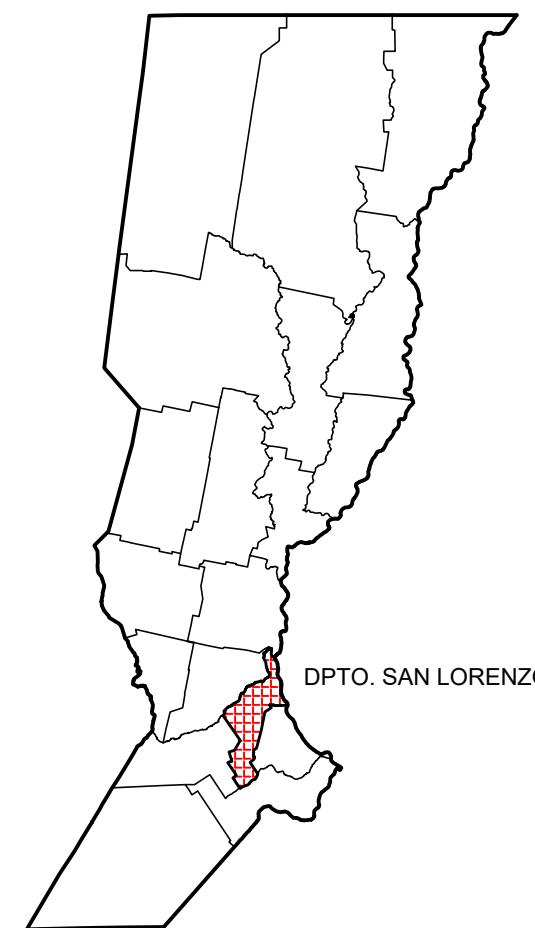
AGR. HERNAN SANCHEZ

DIBUJANTE:  
ARQ. INES CIAN

## CROQUIS DE UBICACIÓN

## REFERENCIAS

- 12 RUTAS NACIONALES**
  - ① RUTAS PROVINCIALES**
  - LÍMITE INTERPROVINCIAL
  - LÍMITE DEPARTAMENTAL





## PLANIMETRÍA GENERAL

PLANO N°  
11218

ESCALA:

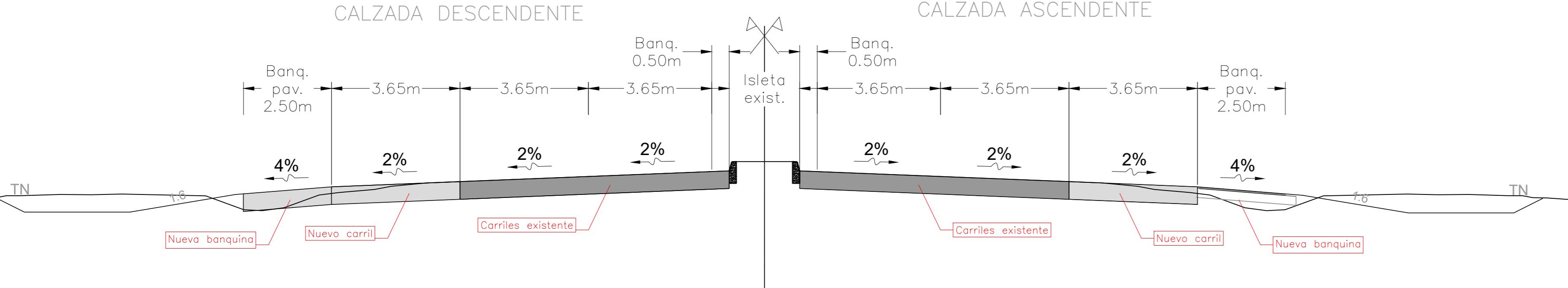
PROYECTISTA:  
ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI

DIBUJANTE:

PK 0+200 a 0+500

## CALZADA DESCENDENTE

## CALZADA ASCENDENTE

**OBRA:** PAVIMENTACIÓN DEL TERCER CARRIL AUTOPISTA AP01**TRAMO:** km 0+000 (Circunvalación Rosario) - 16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)FECHA:  
JUNIO 2024DIRECTOR:  
ING. REC. HID. CARLOS CIAN

PLANO N°  
11218/1

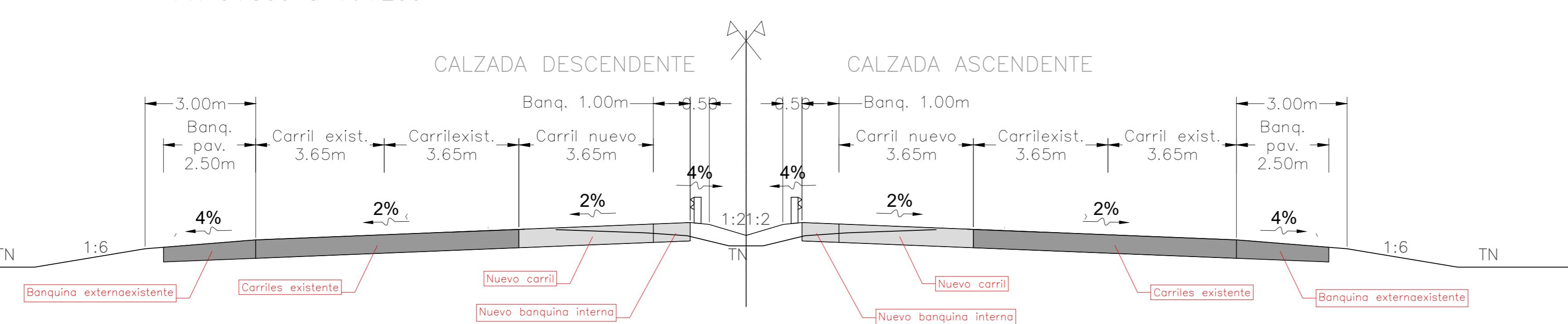
ESCALA:

PROYECTISTA:  
ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI

DIBUJANTE:

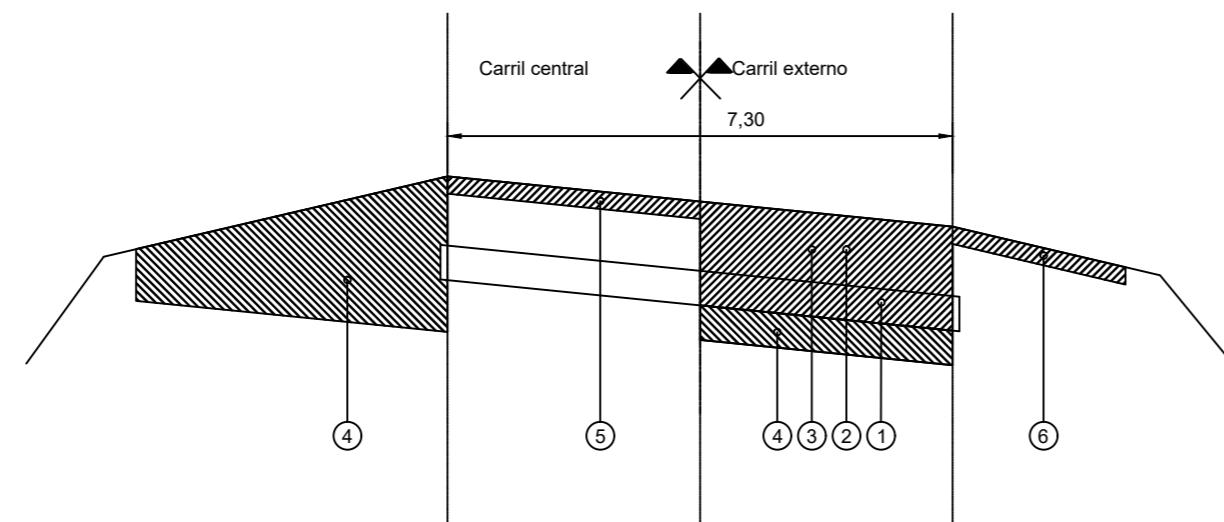
**OBRA:** PAVIMENTACIÓN DEL TERCER  
CARRIL AUTOPISTA AP01**TRAMO:** km 0+000 (Circunvalación Rosario) -  
16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)FECHA:  
JUNIO 2024DIRECTOR:  
ING. REC. HID. CARLOS CIAN

PK 0+500 a 16+200



PERFIL TIPO PK 0+500 A 16+200

## PERFIL EXISTENTE



### REFERENCIAS PAQUETE EXISTENTE Y TRABAJOS PREVIOS:

- 1- Base arena asfáltica. Espesor promedio 10 cm.  
2- Base y Carpeta de concreto asfáltico en caliente. Espesor total promedio 20 cm.

#### A) BANQUINA EXTERNA

- 6- Fresado en frío sobre pavimento existente. Espesor 3 cm.

#### B) CARRIL EXTERNO

- 3- Fresado en frío de paquete existente. Espesor 30 cm.  
4- Excavación de caja. Espesor 10 cm.

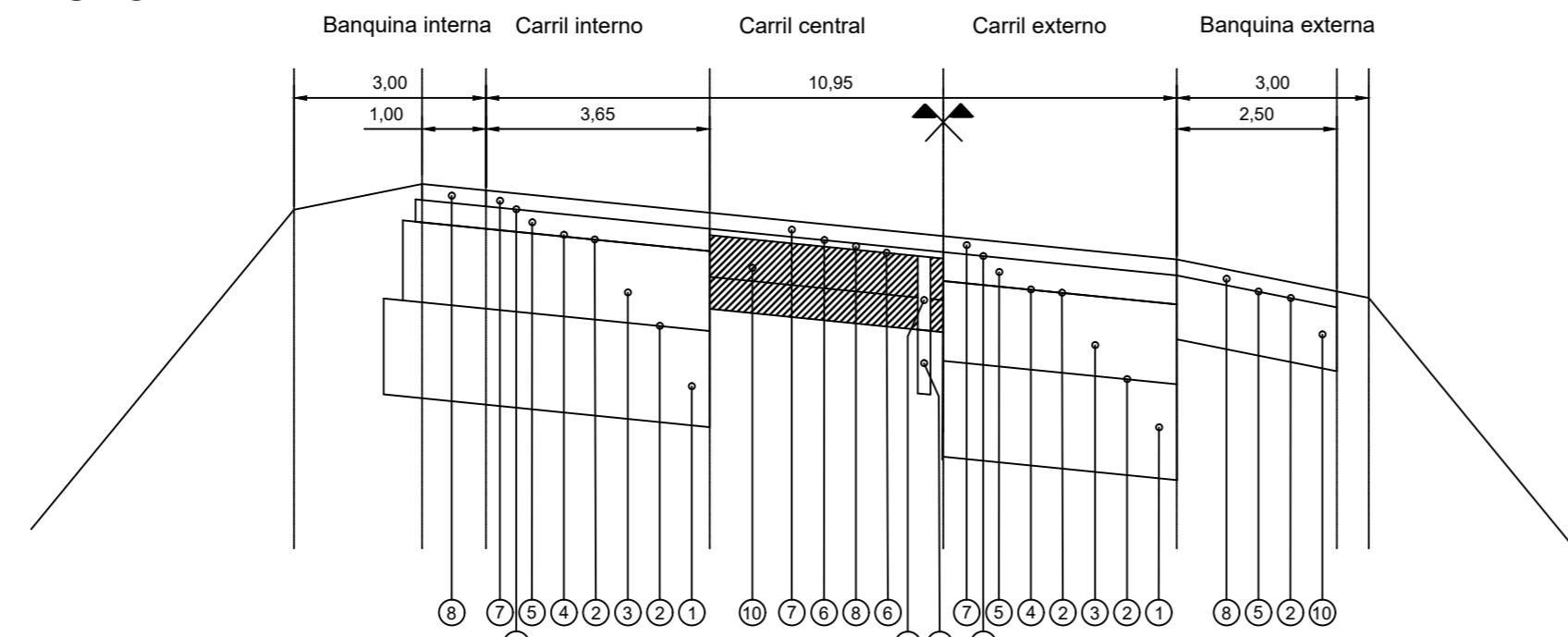
#### C) CARRIL CENTRAL

- 5- Fresado en frío sobre pavimento existente. Espesor 5 cm.

### D) BANQUINA INTERNA

- 4- Excavación de caja. Espesor promedio 30 cm y ancho 4,50m.

## PERFIL PROYECTO



### REFERENCIAS PAVIMENTACIÓN Y REPAVIMENTACIÓN:

- A) BANQUINA EXTERNA  
2- Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0.  
5- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0m.  
8- Carpeta de concreto asfáltico modificado (CACD R 19 - AM3). Espesor 5 cm.  
10- Capa granular cementada reciclada in situ (CGCRS B 25). Espesor 20 cm. Exigencias: CBR>80% previo a la incorporación de cemento (3% aprox) y RCS 7días: 20-25 kg/cm² una vez incorporado el ligante.

- B) CARRIL EXTERNO  
1- Subbase reciclada in situ de suelo-cal (3%). Espesor 30 cm. Exigencia: RCS 7días> 9 kg/cm².  
2- Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0.

- 3- Capa granular cementada (CGC S 25) con incorporación de RAP de la presente obra. Espesor 25 cm. Exigencias: CBR>80% previo a la incorporación de cemento (3% aprox) y RCS 7días: 22-27 kg/cm² una vez incorporado el ligante. Formula de obra aprox: RAP 57% - Ag. 6-25 28% - Ag. 0-6 15%.

- 4- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0.  
5- Base de concreto asfáltico modificado CACD B 19 - AM3). Espesor 9 cm.  
6- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0m.  
7- Carpeta de concreto asfáltico modificado (SMA R 12 - AM-3). Espesor 5 cm.

- C) CARRIL CENTRAL  
6- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0m.  
7- Carpeta de concreto asfáltico modificado (SMA R 12 - AM-3). Espesor 5 cm.  
8- Capa antirreflejo (MAAC 5 AM-4). Espesor 2 cm.  
10- Pavimento existente resultante de tareas de fresado.

- D) CARRIL INTERNO  
1- Subbase reciclada in situ de suelo-cal (3%). Espesor 30 cm. Exigencia: RCS 7días> 9 kg/cm².

- 2- Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0.

- 3- Capa granular cementada (CGC S 25) con incorporación de RAP de la presente obra. Espesor 25 cm. Exigencias: CBR>80% previo a la incorporación de cemento (3% aprox) y RCS 7días: 22-27 kg/cm² una vez incorporado el ligante. Formula de obra aprox: RAP 57% - Ag. 6-25 28% - Ag. 0-6 15%.

- 4- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0.  
5- Base de concreto asfáltico modificado CACD B 19 - AM3). Espesor 7 cm.  
6- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0m.  
7- Carpeta de concreto asfáltico modificado (CACD R 19 - AM-3). Espesor 5 cm..

### E) BANQUINA INTERNA (idem CARRIL INTERNO)

- 1- Subbase reciclada in situ de suelo-cal (3%). Espesor 30 cm. Exigencia: RCS 7días> 9 kg/cm².  
2- Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0.

- 3- Capa granular cementada (CGC S 25) con incorporación de RAP de la presente obra. Espesor 25 cm. Exigencias: CBR>80% previo a la incorporación de cemento (3% aprox) y RCS 7días: 22-27 kg/cm² una vez incorporado el ligante. Formula de obra aprox: RAP 57% - Ag. 6-25 28% - Ag. 0-6 15%.

- 4- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0.  
5- Base de concreto asfáltico modificado CACD B 19 - AM3). Espesor 7 cm.  
6- Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0m.  
7- Carpeta de concreto asfáltico modificado (CACD R 19 - AM-3). Espesor 5 cm..

### F) BACHEO (CARRIL CENTRAL)

- 1- Subbase reciclada in situ de suelo-cal (3%). Espesor 30 cm. Exigencia: RCS 7días> 9 kg/cm².

- 2- Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0.

- 3- Capa granular cementada (CGC S 25) con incorporación de RAP de la presente obra. Espesor 25 cm. Exigencias: CBR>80% previo a la incorporación de cemento (3% aprox) y RCS 7días: 22-27 kg/cm² una vez incorporado el ligante. Formula de obra aprox: RAP 57% - Ag. 6-25 28% - Ag. 0-6 15%.



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

PLANO N°  
11219

ESCALA:  
ESC. HOR.: 1:100  
ESC. VER.: 1:5

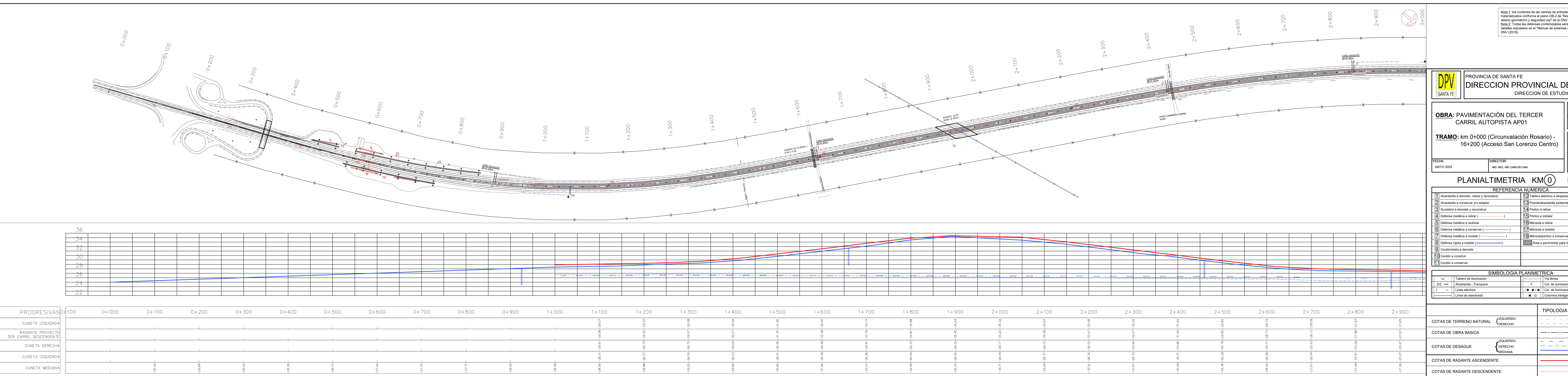
PROYECTISTA:  
ING. CIVIL D. BATALLA

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

## PERFIL ESTRUCTURAL

Nota 1: los cordones de las naves de entradas y salidas serán materializados conforme al plano CD-2 de "Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2010).  
 Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la DNV (2018).



Nota 1: los cordones de las riberas de entradas y salidas serán materializadas conforme al plano OB-3 de "Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2010).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la DNV (2018).

Notas:

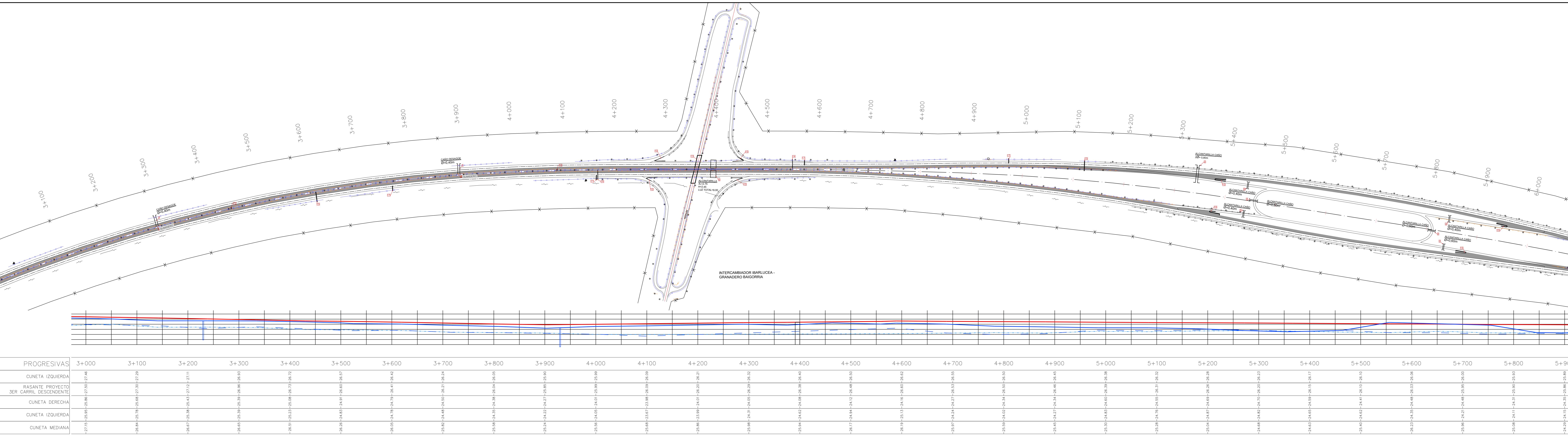
**DPV**  
SANTA FE  
**PROVINCIA DE SANTA FE**  
**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
**DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

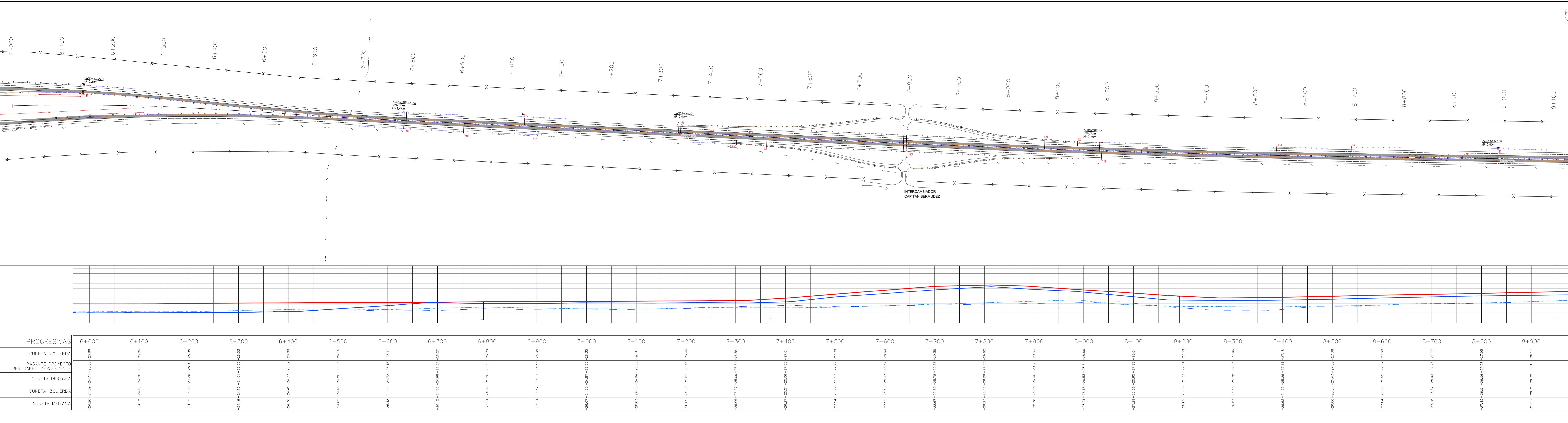
**OBRA: PAVIMENTACIÓN DEL TERCER CARRIL AUTOPISTA AP01**  
**TRAMO: km 0+000 (Circunvalación Rosario) - 16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)**  
**PLANO N° 11220/1**  
**ESCALA:** PLANIMETRIA 1:2500 ALTIMETRIA EV-25 EH-1:100  
**PROYECTISTA:** ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI  
**DIBUJANTE:** ING. REC. HID. CARLOS CIAN  
**FECHA:** MAYO 2024 **DIRECTOR:** ING. REC. HID. CARLOS CIAN

**PLANALTIMETRIA KM (3) KM (6)**

REFERENCIA NUMERICA	
[1] Alcantarilla a demoler, retirar y reconstruir	[12] Tablero eléctrico a desplazar
[2] Alcantarilla a conservar y/o adaptar	[13] Puente/alcantarilla existente a conservar
[3] Sumidero a demoler y reconstruir	[14] Pórtico a retirar
[4] Defensa metálica a retirar (—)	[15] Pórtico a instalar
[5] Defensa metálica a reubicar (—)	[16] Ménnsula a retirar
[6] Defensa metálica a conservar (—)	[17] Ménnsula a instalar
[7] Defensa metálica a instalar (—)	[18] Ménnsula/pórtico a conservar
[8] Defensa rígida a instalar (—)	Área a pavimentar para tercer carril y banquinas
[9] Cordonisleta a demoler	
[10] Cordon a construir	
[11] Cordon a conservar	

SIMBOLOGIA PLANIMETRICA	
Tablero de iluminación	Vía férrea
Alcantarilla - Tranquera	Col. de iluminación a conservar
Línea eléctrica	Col. de iluminación a instalar
Línea de alambrado	Columna inteligente / Columna SOS





Nota 1: los cordones de las narices de entradas y salidas serán materializados conforme al plano OB-2 de "Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2010).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la DNV (2018).

Nota 1: los cordones de las riberas de entradas y salidas serán  
materializados conforme al plano CD-2 de "Normas y recomendaciones de  
diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2010).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los  
detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la  
DNV (2018).

Nota 1: los cordones de las riberas de entradas y salidas serán  
materializados conforme al plano CD-2 de "Normas y recomendaciones de  
diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2010).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los  
detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la  
DNV (2018).



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

PLANO N°  
11220/3

ESCALA:  
PLANIMETRIA: 1:2500  
ALTIMETRIA: EV-125-EH 1:100

PROYECTISTA:  
ING. CIVIL JULIA P. DEBAGGI

DIBUJANTE:

FECHA:  
MAYO 2024

DIRECTOR:  
ING. REC. HID. CARLOS CIAN

PLANIMETRÍA KM(9) KM(12)

REFERENCIA NUMÉRICA

- |   |  |
|---|--|
| [1] Alcantarilla a demoler, retirar y reconstruir | [12] Tablero eléctrico a desplazar                   |
| [2] Alcantarilla a conservar y/o adaptar          | [13] Puente/alcantarilla existente a conservar       |
| [3] Sumidero a demoler y reconstruir              | [14] Pórtico a retirar                               |
| [4] Defensa metálica a retirar (---)              | [15] Pórtico a instalar                              |
| [5] Defensa metálica a reubicar                   | [16] Ménula a retirar                                |
| [6] Defensa metálica a conservar (-----)          | [17] Ménula a instalar                               |
| [7] Defensa metálica a instalar (-----)           | [18] Ménula/pórtico a conservar                      |
| [8] Defensa rígida a instalar (—)                 | [19] Área a pavimentar para tener carril y banquinas |
| [9] Cordoncillo a demoler                         |  |
| [10] Cordon a construir                           |  |
| [11] Cordon a conservar                           |  |

SÍMBOLOGIA PLANIMÉTRICA

- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| [1] Tablero de iluminación   | [2] Vía férrea                        |
| [3] Alcantarilla - Tranquera | [4] Col. de iluminación a conservar   |
| [5] Línea eléctrica          | [6] Col. de iluminación a instalar    |
| [7] Línea de alambrado       | [8] Columna inteligente / Columna SOS |

DATOS DE PROYECTO

TIPOLOGÍA ALTIMETRICA

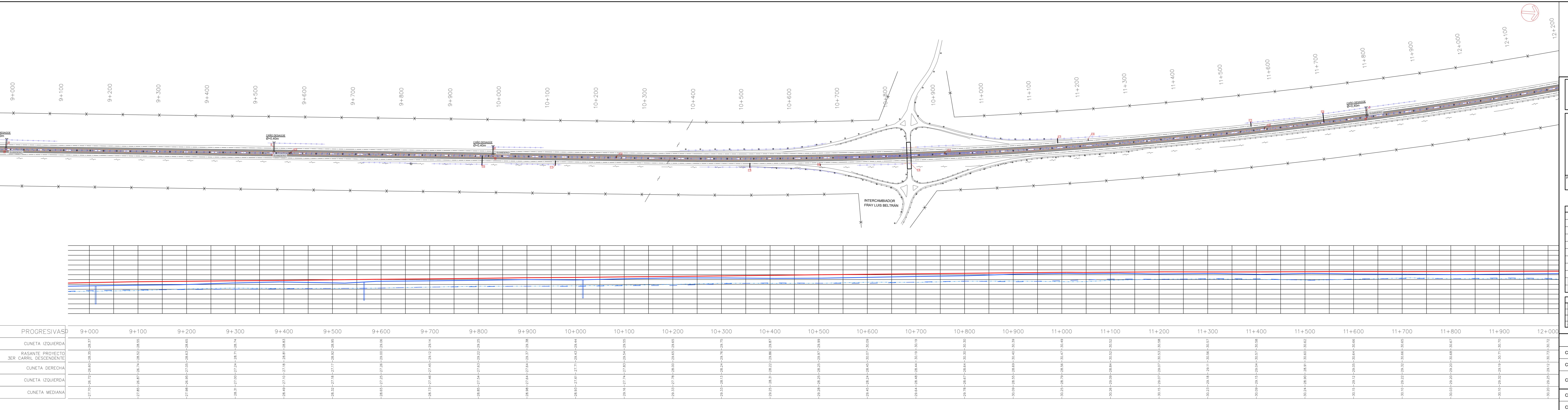
COTAS DE TERRENO NATURAL {IZQUIERDO DERECHO}

COTAS DE OBRA BÁSICA

COTAS DE DESAGUE {IZQUIERDO DERECHO MEDIANA}

COTAS DE RASANTE ASCENDENTE

COTAS DE RASANTE DESCENDENTE



Nota 1: los cordones de las riberas de entradas y salidas serán  
materializados conforme al pliego CD-2 de "Normas y recomendaciones de  
diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2018).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los  
detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la  
DNV (2018).

Nota 1: los cordones de las riberas de entradas y salidas serán  
materializados conforme al pliego CD-2 de "Normas y recomendaciones de  
diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2018).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los  
detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la  
DNV (2018).



**REFERENCIA NUMERICA**

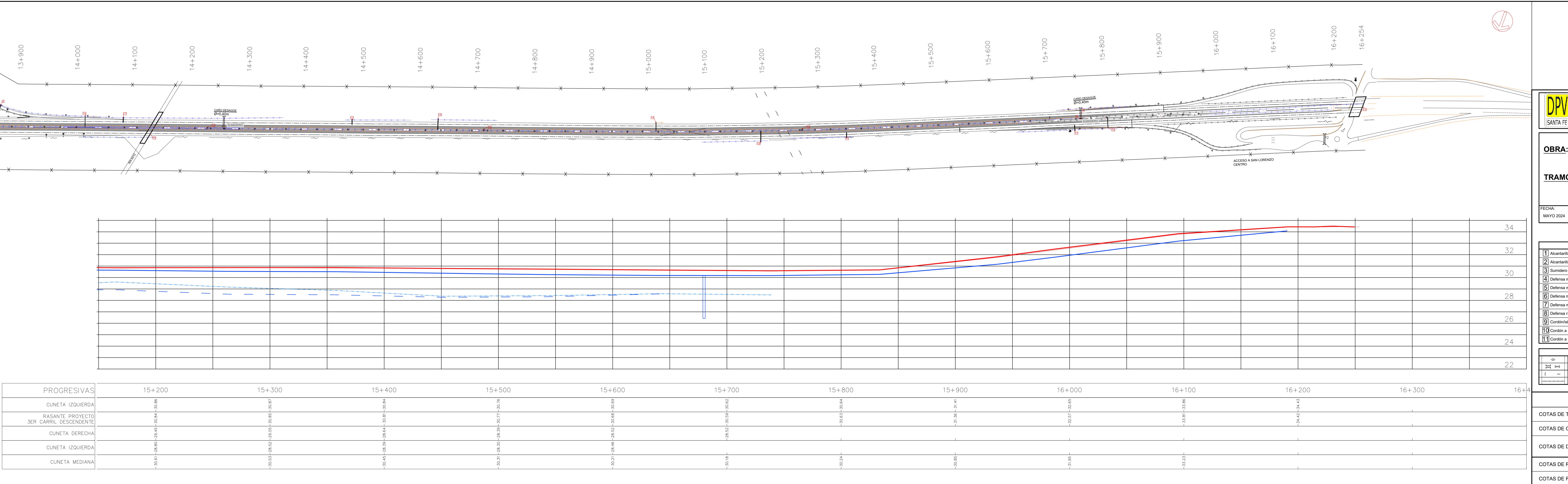
[1] Alcantarilla a demoler, retirar y reconstruir	[12] Tablero eléctrico a desplazar
[2] Alcantarilla a conservar y/o adaptar	[13] Puente/alcantarilla existente a conservar
[3] Sumidero a demoler y reconstruir	[14] Pórtico a retirar
[4] Defensa metálica a retirar (-----)	[15] Pórtico a instalar
[5] Defensa metálica a reubicar	[16] Ménula a retirar
[6] Defensa metálica a conservar (-----)	[17] Ménula a instalar
[7] Defensa rígida a instalar (-----)	[18] Ménula/pórtico a conservar
[8] Defensa rígida a instalar (-----)	[19] Área a pavimentar para tercer carril y banquinas
[9] Cordon/ileta a demoler	
[10] Cordon a construir	
[11] Cordon a conservar	

**SIMBOLOGIA PLANIMETRICA**

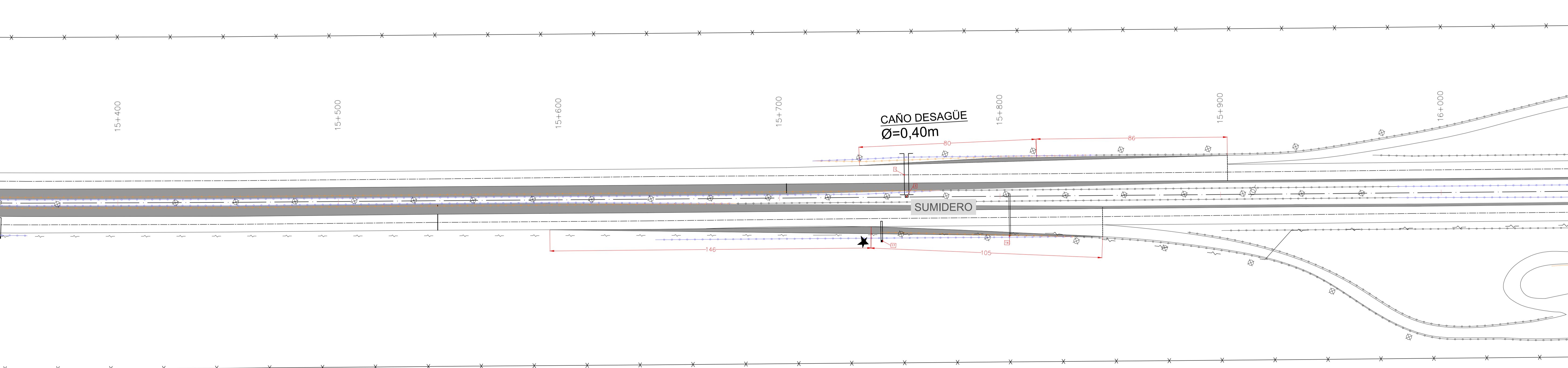
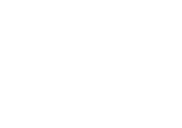
[1] Tablero de iluminación	Vía férrea
[2] Alcantarilla - Tranquera	Col. de iluminación a conservar
[3] Línea eléctrica	Col. de iluminación a instalar
[4] Línea de alambrado	★ □ Columna inteligente / Columna SOS

PROGRESIVAS	12+000	12+100	12+200	12+300	12+400	12+500	12+600	12+700	12+800	12+900	13+000	13+100	13+200	13+300	13+400	13+500	13+600	13+700	13+800	13+900	14+000	14+100	14+200	14+300	14+400	14+500	14+600	14+700	14+800	14+900	15+000	
CUNETA IZQUIERDA	-30.20	-29.25	-29.12	-30.73	-30.72																											
RASANTE PROYECTO 3ER CARRIL DESCENDENTE	-30.29	-28.92	-29.11	-30.75	-30.76																											
CUNETA DERECHA	-30.57	-28.92	-28.97	-30.77	-30.80																											
CUNETA IZQUIERDA	-30.76	-29.08	-28.94	-30.79	-30.84																											
CUNETA MEDIANA	-30.48	-29.02	-28.97	-30.80	-30.85																											

DATOS DE PROYECTO



Nota 1: los cordones de las narices de entradas y salidas serán materializados conforme al plano OB-2 de "Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial" de la DNV (2010).  
Nota 2: Todas las defensas contempladas serán colocadas según los detalles expuestos en el "Manual de sistemas de contención lateral" de la DNV (2018).



ACCESO A SAN LORENZO  
CENTRO

<b>DPV</b> SANTA FE	PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
PLANO N° 11221	OBRA: PAVIMENTACIÓN DEL TERCER CARRIL AUTOPISTA AP01
ESCALA: PLANIMETRIA: 1:500	TRAMO: km 0+000 (Circunvalación Rosario) - 16+200 (Acceso San Lorenzo Centro)
PROYECTISTA: ING. CIVIL JULIA P. DEBIAGGI	FECHA: JUNIO 2024
DIBUJANTE:	DIRECTOR: ING. REC. HID. CARLOS CIAN
<b>DETALLE FIN DE TRAMO - PK 16+250</b>	
REFERENCIA NUMERICA	
1 Alcantarilla a demoler, retirar y reconstruir	12 Tablero eléctrico a desplazar
2 Alcantarilla a conservar y/o adaptar	13 Puente/alcantarilla existente a conservar
3 Sumidero a demoler y reconstruir	14 Pórtico a retirar
4 Defensa metálica a retirar (-)	15 Pórtico a instalar
5 Defensa metálica a reubicar	16 Ménnsula a retirar
6 Defensa metálica a conservar (-)	17 Ménnsula a instalar
7 Defensa metálica a instalar (-)	18 Ménnsula/pórtico a conservar
8 Defensa rígida a instalar (-)	Área a pavimentar para tercer carril y banquinas
9 Cordón/isleta a demoler	
10 Cordón a construir	
11 Cordón a conservar	
SIMBOLOGIA PLANIMETRICA	
○ Tablero de iluminación	— Vía férrea
□ Alcantarilla - Tranquera	* Col. de iluminación a conservar
— Línea eléctrica	● Col. de iluminación a instalar
— Línea de alambrado	★ Columna inteligente

