

ANEJOS



**REALIZACIÓN DE VERIFICACIONES, CONEXIÓN Y AJUSTE DE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP DE LÍNEA 9 DE
METRO DE MADRID DE LAS JUNTAS INDUCTIVAS CON PCB**

ÁREA DE INGENIERÍA DE INSTALACIONES
SERVICIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS FERROVIARIOS



ÍNDICE

- 1. LISTADO DE PRESUPUESTO Y MEDICIONES**
- 2. LISTADO DE DESCOMPUESTOS**
- 3. PLANO DE ACTUACIONES**

1. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AJUSTE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP LÍNEA 9



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 1 REVISIÓN PREVIA DE EQUIPOS

I50VEWXXX	Análisis de toma de datos y generación de documentación de ajuste							
	Generación de la documentación de seguridad para aportar las evidencias de los ajustes realizados en los circuitos de vía y ATP, incluyendo la generación de hojas de registros de datos (HRD) de los ajustes.							
							1,00	2.013,16
								2.013,16
I50VW121	u	Brigada de asistencia técnica para asegurar la puesta en servicio de equipos de señalización.						
		Brigada de asistencia técnica para asegurar la puesta en servicio de equipos de señalización y A.T.P. durante obras de renovación de vía.						
		- Verificación juntas sacadas de Línea 7A (444 JI APTAS)					45	
							45,00	
							45,00	421,60
								18.972,00
TOTAL CAPÍTULO 1								20.985,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
AJUSTE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP LÍNEA 9



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 2 CONEXIONES Y AJUSTES

I50VEA110T	u Revisión, desmontaje y montaje conexiones junta Inductiva, nocturno. Revisión, desmontaje y montaje de conexiones de junta Inductiva, incluyen- do terminales en vía, en horario nocturno.							
	- Depósito Pta. Arganda - Fin Tunel (Vía 2)	1				1,00		
	- Pta. de Arganda - San Cipriano (Vía 1)	1				1,00		
	- Valdebernardo - Pavones (Vía 2)	1				1,00		
	- Pavones - Artilleros (Vía 1)	3				3,00		
	- Pavones - Artilleros (Vía 2)	8				8,00		
	- Artilleros - Vinateros (Vía 1)	5				5,00		
	- Artilleros - Vinateros (Vía 2)	8				8,00		
	- Vinateros - Estrella (Vía 1)	4				4,00		
	- Vinateros - Estrella (Vía 2)	5				5,00		
	- Estrella - Sainz de Baranda (Vía 2)	2				2,00		
	- Sainz de Baranda - Ibiza (Vía 1)	4				4,00		
	- Sainz de Baranda - Ibiza (Vía 2)	4				4,00		
	- Ibiza - Príncipe de Vergara (Vía 1)	7				7,00		
	- Ibiza - Príncipe de Vergara (Vía 2)	8				8,00		
	- Príncipe de Vergara - Núñez de Balboa (Vía 1)	10				10,00		
	- Príncipe de Vergara - Núñez de Balboa (Vía 2)	8				8,00		
	- Núñez de Balboa - Avenida América (Vía 1)	5				5,00		
	- Núñez de Balboa - Avenida América (Vía 2)	6				6,00		
	- Avenida América - Cruz del Rayo (Vía 1)	8				8,00		
	- Avenida América - Cruz del Rayo (Vía 2)	3				3,00		
	- Cruz del Rayo - Concha Espina (Vía 1)	6				6,00		
	- Cruz del Rayo - Concha Espina (Vía 2)	4				4,00		
	- Concha Espina - Colombia (Vía 1)	1				1,00		
	- Concha Espina - Colombia (Vía 2)	1				1,00		
	- Colombia - Pío XII (Vía 1)	5				5,00		
	- Colombia - Pío XII (Vía 2)	4				4,00		
	- Pío XII - Duque de Pastrana (Vía 1)	5				5,00		
	- Pío XII - Duque de Pastrana (Vía 2)	5				5,00		
	- Duque de Pastrana - Plaza Castilla (Vía 1)	5				5,00		
	- Duque de Pastrana - Plaza Castilla (Vía 2)	5				5,00		
	- Plaza Castilla - Ventilla (Vía 1)	7				7,00		
	- Plaza Castilla - Ventilla (Vía 2)	3				3,00		
	- Ventilla - Barrio del Pilar (Vía 1)	2				2,00		
	- Ventilla - Barrio del Pilar (Vía 2)	2				2,00		
	- Barrio del Pilar - Herrera Oria (Vía 1)	5				5,00		
	- Barrio del Pilar - Herrera Oria (Vía 2)	6				6,00		
	- Herrera Oria - Mirasierra (Vía 1)	4				4,00		
	- Herrera Oria - Mirasierra (Vía 2)	4				4,00		
	- Mirasierra - Paco de Lucía (Vía 1)	1				1,00		
	- Mirasierra - Paco de Lucía (Vía 2)	2				2,00		
	- Reservas	22				22,00		
							200,00	40.096,00
I50VUC011T	u Ajuste de circuito de vía con A.T.P., nocturno. Ajuste de circuito de vía con A.T.P. en horario nocturno.							
	- Circuitos de vía con JI a ajustar	178				178,00		
	- Reserva	22				22,00		
							200,00	98.614,00
I50VEW051T	u Conexiones cable cobre aislado de 150mm². para junta inductiva, en horario nocturno. Suministro, montaje y conexionado de conexiones para cable de cobre aisla- do de 150mm² de sección, para junta inductiva, incluyendo taladros, termi- nal de cable y casquillos, en horario nocturno.							
	- Sustitución posible conexión deteriorada	10				10,00		
							10,00	3.431,60
I50VEW101T	u Placa de negativos, nocturno. Montaje y conexionado de retorno a placa de negativos, en horario noctur- no.							
	- Sustitución posible deterioro	4				4,00		
							4,00	12.443,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AJUSTE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP LÍNEA 9



Metro de Madrid, S.A.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I50VEW115T	u Revisión conexiones placa de negativos, nocturno. Revisión y adecuación de las conexiones centrales en juntas inductivas de retorno de Subestación así como el estado de la conexión a la placa de negativos, comprobando la buena fijación y continuidad eléctrica de los puntos de conexión y la ausencia de corrosión en los mismos, en horario nocturno.							
	- Mirasierra vía 1	1				1,00		
	- Barrio del Pilar vía 1	1				1,00		
	- Barrio del Pilar vía 2	1				1,00		
	- Duque de Pastrana vía 1	1				1,00		
	- Duque de Pastrana vía 2	1				1,00		
	- Cruz del Rayo vía 1	1				1,00		
	- Núñez de Balboa vía 1	1				1,00		
	- Núñez de Balboa vía 2	1				1,00		
	- Príncipe de vergara vía 1	1				1,00		
	- Príncipe de Vergara vía 2	1				1,00		
	- Estrella vía 1	1				1,00		
	- Estrella vía 2	1				1,00		
	- Artilleros vía 1	1				1,00		
	- Artilleros vía 2	1				1,00		
	- Puerta de Arganda vía 1	1				1,00		
						15,00	360,86	5.412,90
TOTAL CAPÍTULO 2								159.997,94
TOTAL.....								180.983,10

**REALIZACIÓN DE VERIFICACIONES, CONEXIÓN Y AJUSTE DE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP DE LÍNEA 9 DE
METRO DE MADRID DE LAS JUNTAS INDUCTIVAS CON PCB**

ÁREA DE INGENIERÍA DE INSTALACIONES
SERVICIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS FERROVIARIOS



2. DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AJUSTE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP LÍNEA 9

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	------------------

CAPÍTULO REVISIÓN PREVIA DE EQUIPOS

1

I50VEWXXX Análisis de toma de datos y generación de documentación de ajuste

Generación de la documentación de seguridad para aportar las evidencias de los ajustes realizados en los circuitos de vía y ATP, incluyendo la generación de hojas de registros de datos (HRD) de los ajustes.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 2.013,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRECE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

I50VW121 Brigada de asistencia técnica para asegurar la puesta en servicio de equipos u de señalización.

Brigada de asistencia técnica para asegurar la puesta en servicio de equipos de señalización y A.T.P. durante obras de renovación de vía.

MO0004	Empleado de metal.	8,00 h	27,24	217,92
MO0005	Operario de metal.	8,00 h	25,46	203,68

TOTAL PARTIDA..... 421,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIÚN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AJUSTE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP LÍNEA 9

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	------------------

CAPÍTULO CONEXIONES Y AJUSTES

2

I50VEA110T Revisión, desmontaje y montaje conexiones junta Inductiva, nocturno. u

Revisión, desmontaje y montaje de conexiones de junta Inductiva, incluyendo terminales en vía, en horario nocturno.

MO0007NT	Operario Auxiliar de metal nocturna en túnel.	2,50 h	80,19	200,48
----------	---	--------	-------	--------

TOTAL PARTIDA..... 200,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

I50VUC011T Ajuste de circuito de vía con A.T.P., nocturno. u

Ajuste de circuito de vía con A.T.P. en horario nocturno.

MO0005NT	Operario de metal nocturna en túnel.	5,74 h	85,90	493,07
----------	--------------------------------------	--------	-------	--------

TOTAL PARTIDA..... 493,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

I50VEW051T Conexiones cable cobre aislado de 150mm². para junta inductiva, en horario nocturno. u

Suministro, montaje y conexionado de conexiones para cable de cobre aislado de 150mm² de sección, para junta inductiva, incluyendo taladros, terminal de cable y casquillos, en horario nocturno.

FI50UW351	Conjunto de conexión para cable de 150 mm ² , formado por terminal de cable y conexión a carril tipo Cembre o similar.	8,00 u	19,84	158,72
MO0007NT	Operario Auxiliar de metal nocturna en túnel.	2,30 h	80,19	184,44

TOTAL PARTIDA..... 343,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

I50VEW101T Placa de negativos, nocturno. u

Montaje y conexionado de retorno a placa de negativos, en horario nocturno.

FI50VEA311	Conexión retorno a placa de negativos.	1,00 u	999,78	999,78
MO0005NT	Operario de metal nocturna en túnel.	5,00 h	85,90	429,50
MO0007NT	Operario Auxiliar de metal nocturna en túnel.	20,97 h	80,19	1.681,58

TOTAL PARTIDA..... 3.110,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

I50VEW115T Revisión conexiones placa de negativos, nocturno. u

Revisión y adecuación de las conexiones centrales en juntas inductivas de retorno de Subestación así como el estado de la conexión a la placa de negativos, comprobando la buena fijación y continuidad eléctrica de los puntos de conexión y la ausencia de corrosión en los mismos, en horario nocturno.

MO0007NT	Operario Auxiliar de metal nocturna en túnel.	4,50 h	80,19	360,86
----------	---	--------	-------	--------

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
AJUSTE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP LÍNEA 9



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....				360,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

**REALIZACIÓN DE VERIFICACIONES, CONEXIÓN Y AJUSTE DE CIRCUITOS DE VÍA Y ATP DE LÍNEA 9 DE
METRO DE MADRID DE LAS JUNTAS INDUCTIVAS CON PCB**

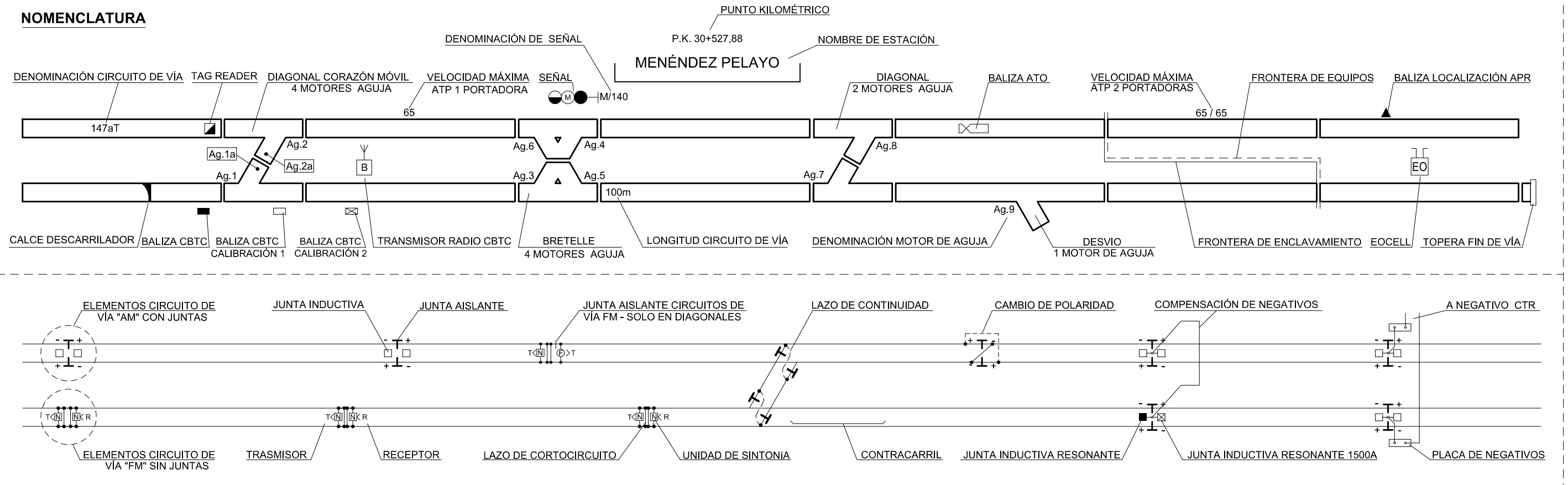
ÁREA DE INGENIERÍA DE INSTALACIONES
SERVICIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS FERROVIARIOS



3. PLANO DE ACTUACIONES

LEYENDA

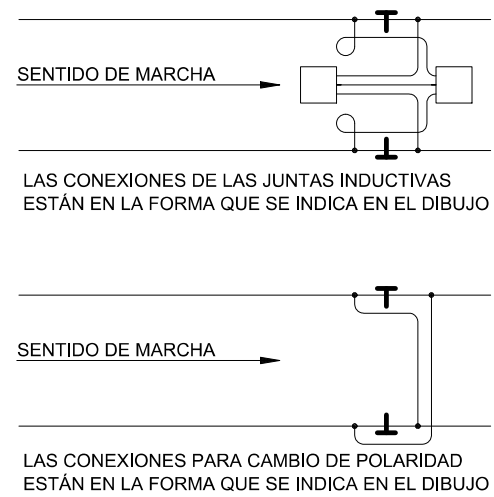
NOMENCLATURA



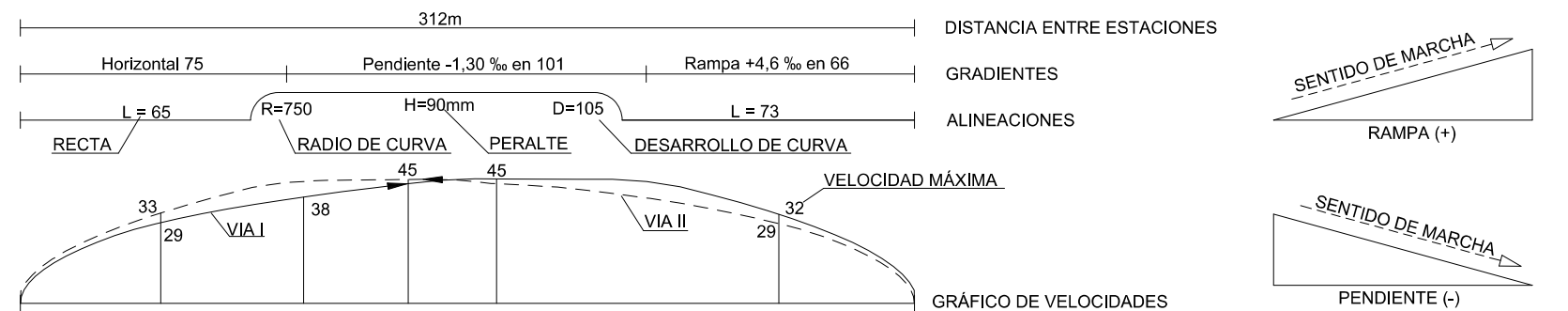
ASPECTO FOCOS SEÑALES

- | | |
|---|----------------------|
|  | ROJO |
|  | VERDE |
|  | VERDE INTERMITENTE |
|  | AMARILLO |
|  | BLANCO |
|  | MORADO |
|  | RESERVA |
|  | "M" ROJA |
|  | REPETIDORA |
|  | DIRECCIÓN DE AGUJA |
|  | ALFANUMÉRICA |
|  | CARTEL DE REGULACIÓN |

ESQUEMA JUNTAS INDUCTIVAS



GRADIENTES - CURVAS - VELOCIDADES



VELOCIDADES MÁXIMAS SISTEMA DISTANCIA OBJETIVO O CBTC

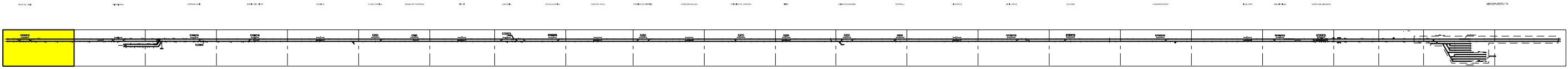
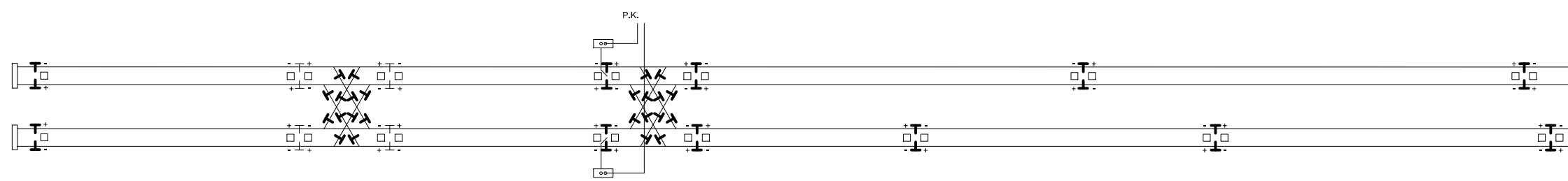
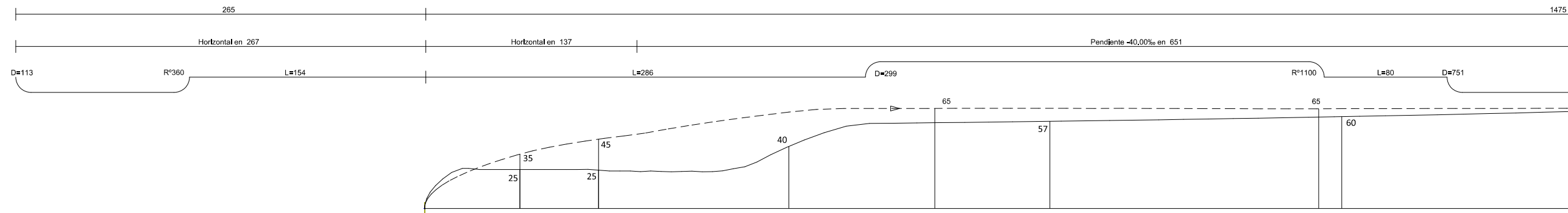
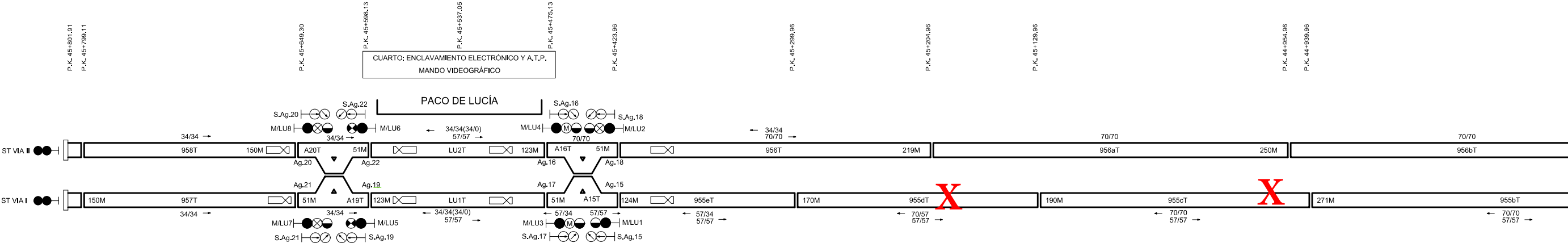


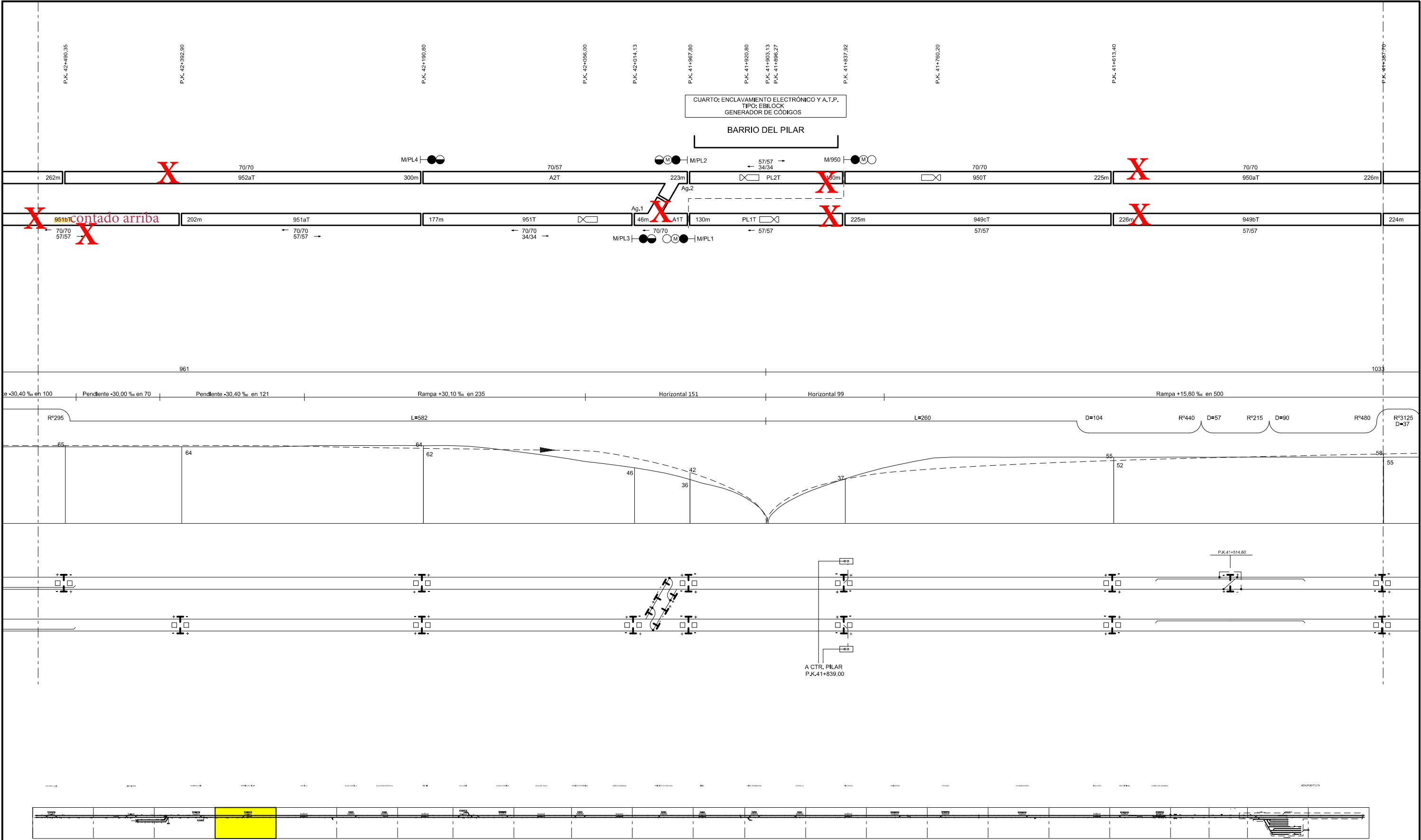
LINEA 9

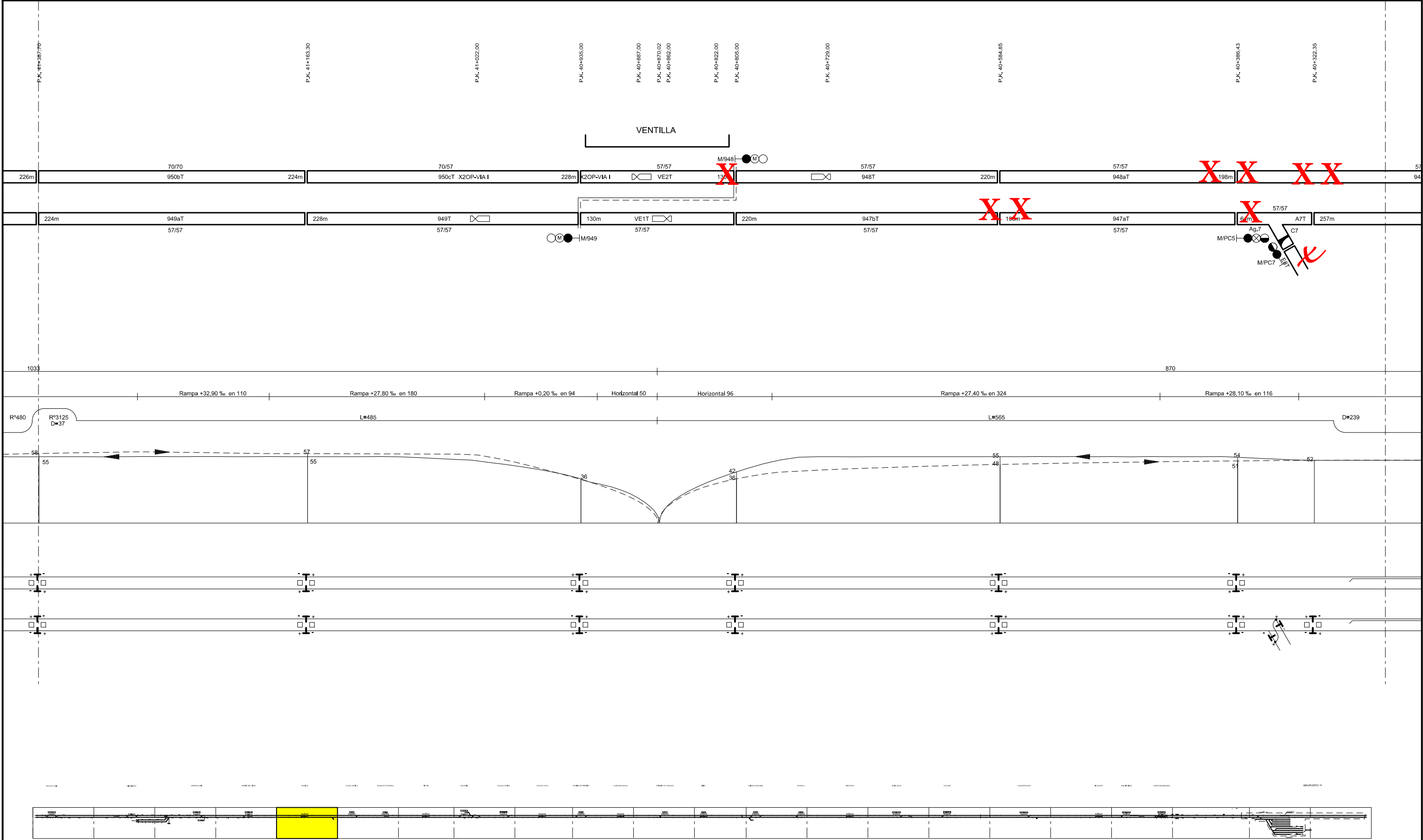
INSTALACIÓN DE CABLES Y ARMARIOS POR VÍA II

PUESTO AL DÍA 29-03-2021		PUESTO AL DÍA 25-05-2018		PUESTO AL DÍA 24-08-2017		PUESTO AL DÍA 21-06-2016		PUESTO AL DÍA 27-01-2016		PUESTO AL DÍA 11-06-2015		PUESTO AL DÍA 25-03-2015		PUESTO AL DÍA 15-02-2015	
H	G	F	E	D	C	B	A								
Modificación															

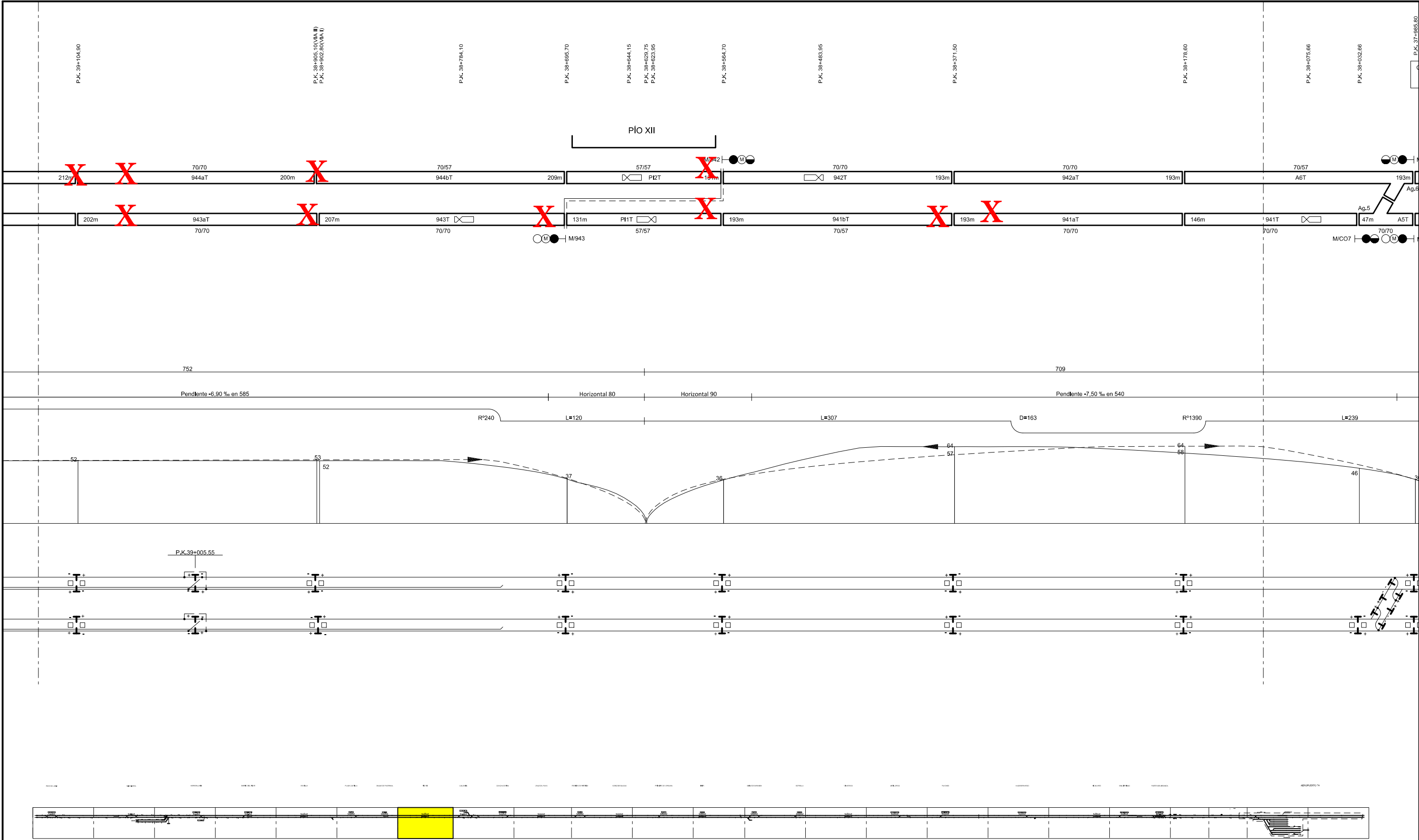
 <h1>Ingeniería Instalaciones</h1>			
Metro de Madrid			
Dibujado  J. MANUEL CASADO RODRIGUEZ	Revisado  SANTIAGO RINCÓN ARÉVALO	Aprobado  DIONISIO IZQUIERDO BRAVO	Fecha 03-2021
Escala 1:2000			
Destino LÍNEA 9		Plano nº 90017	
Designación DIAGRAMA DE SEÑALIZACIÓN		Hoja 1 de 16	

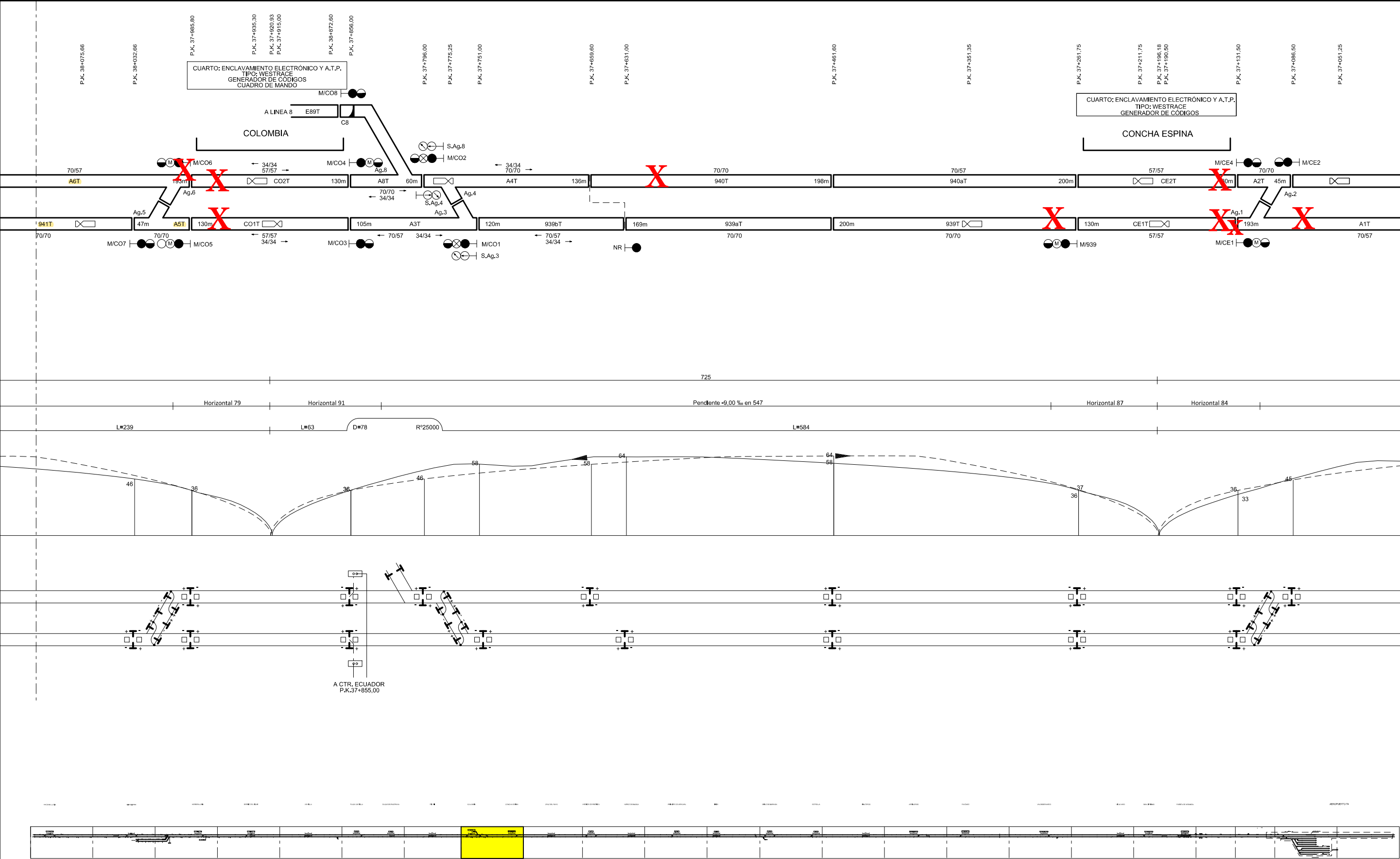


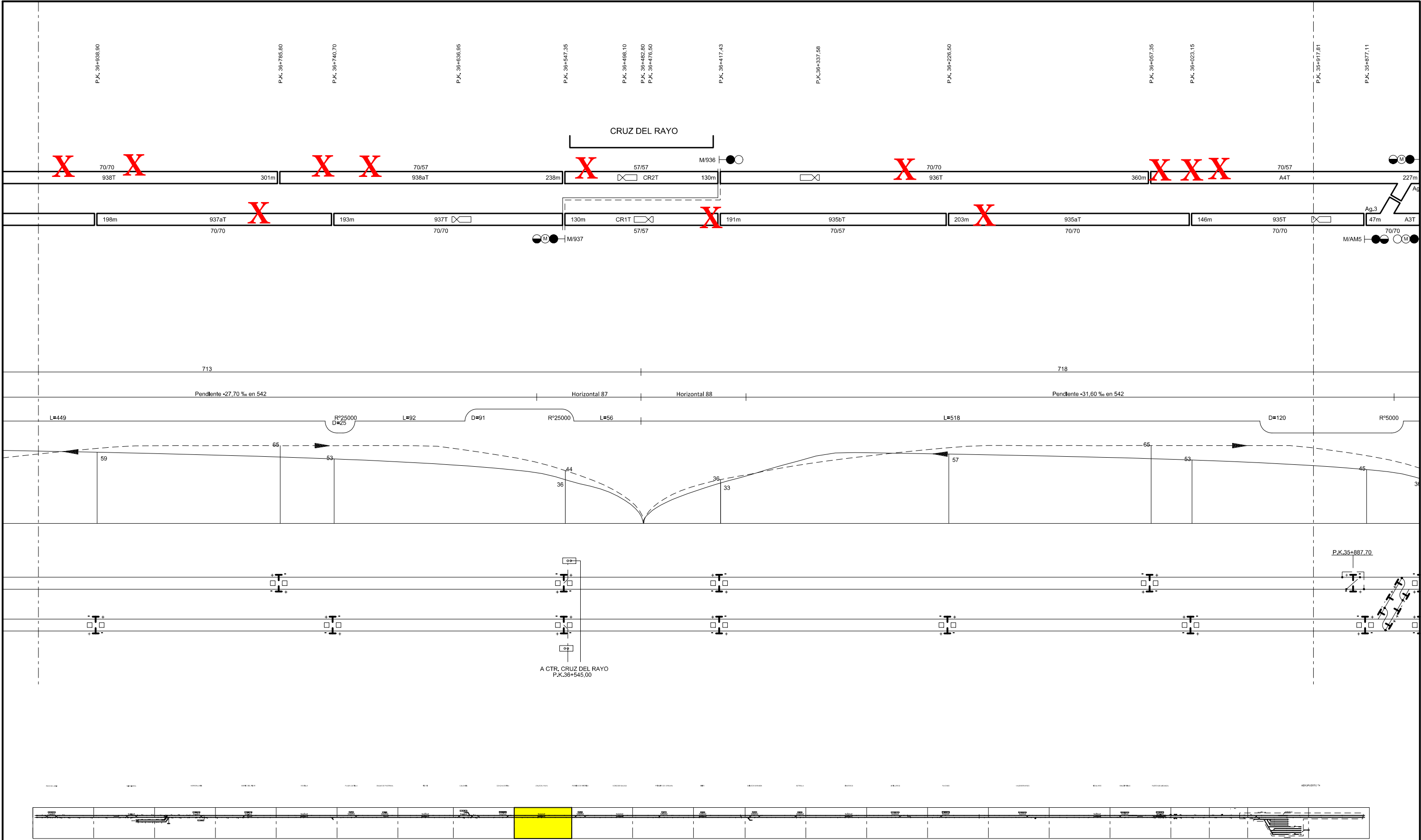


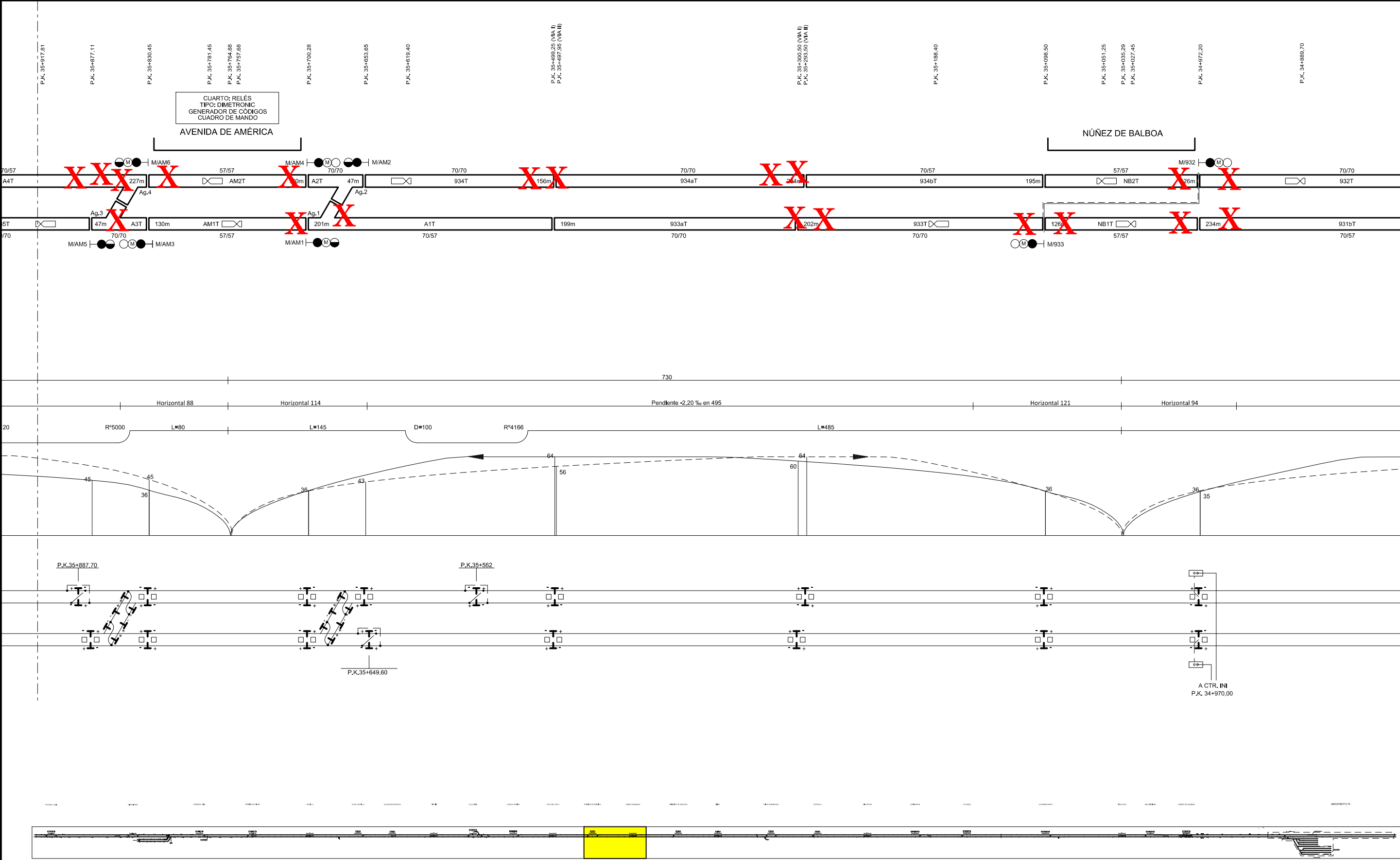


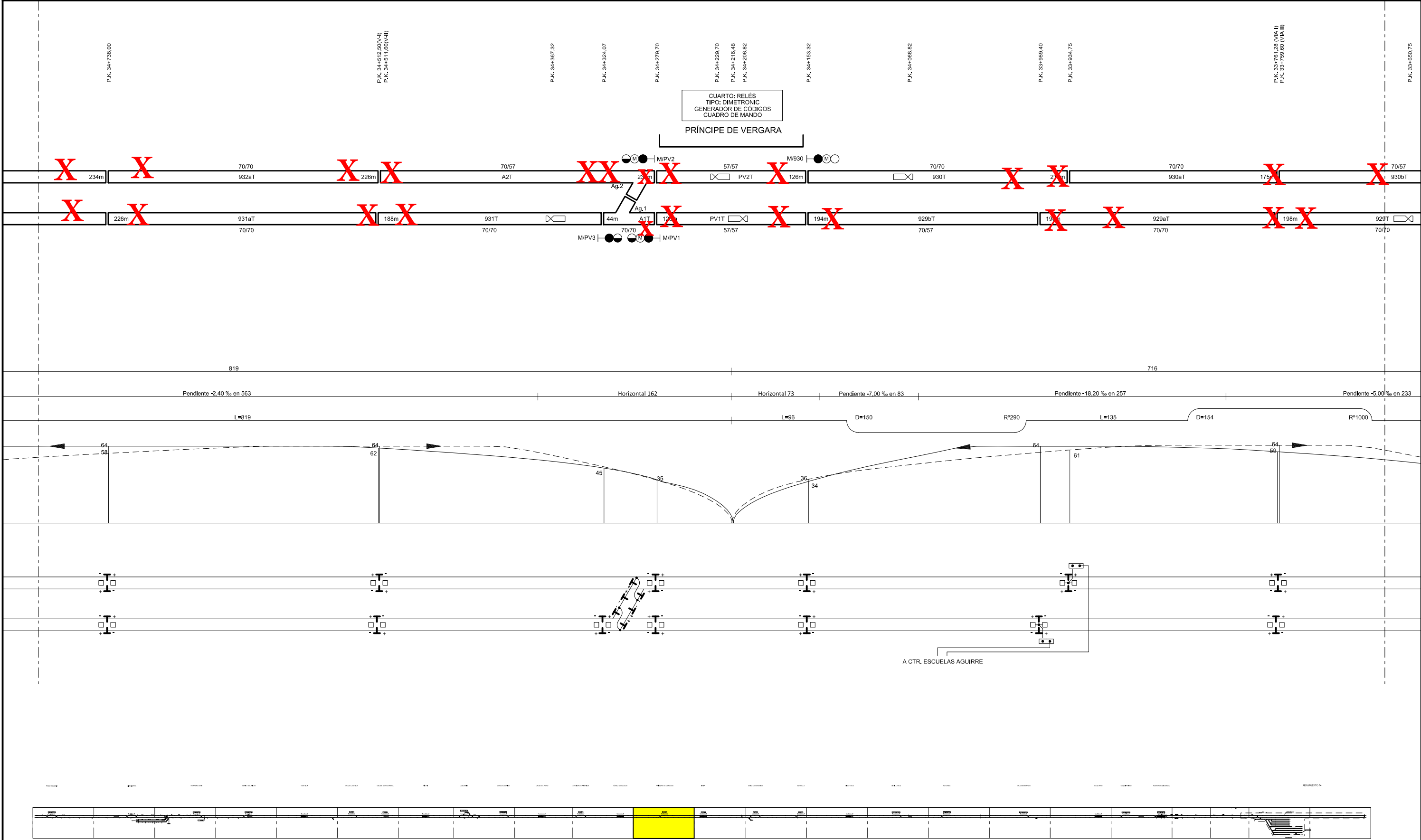


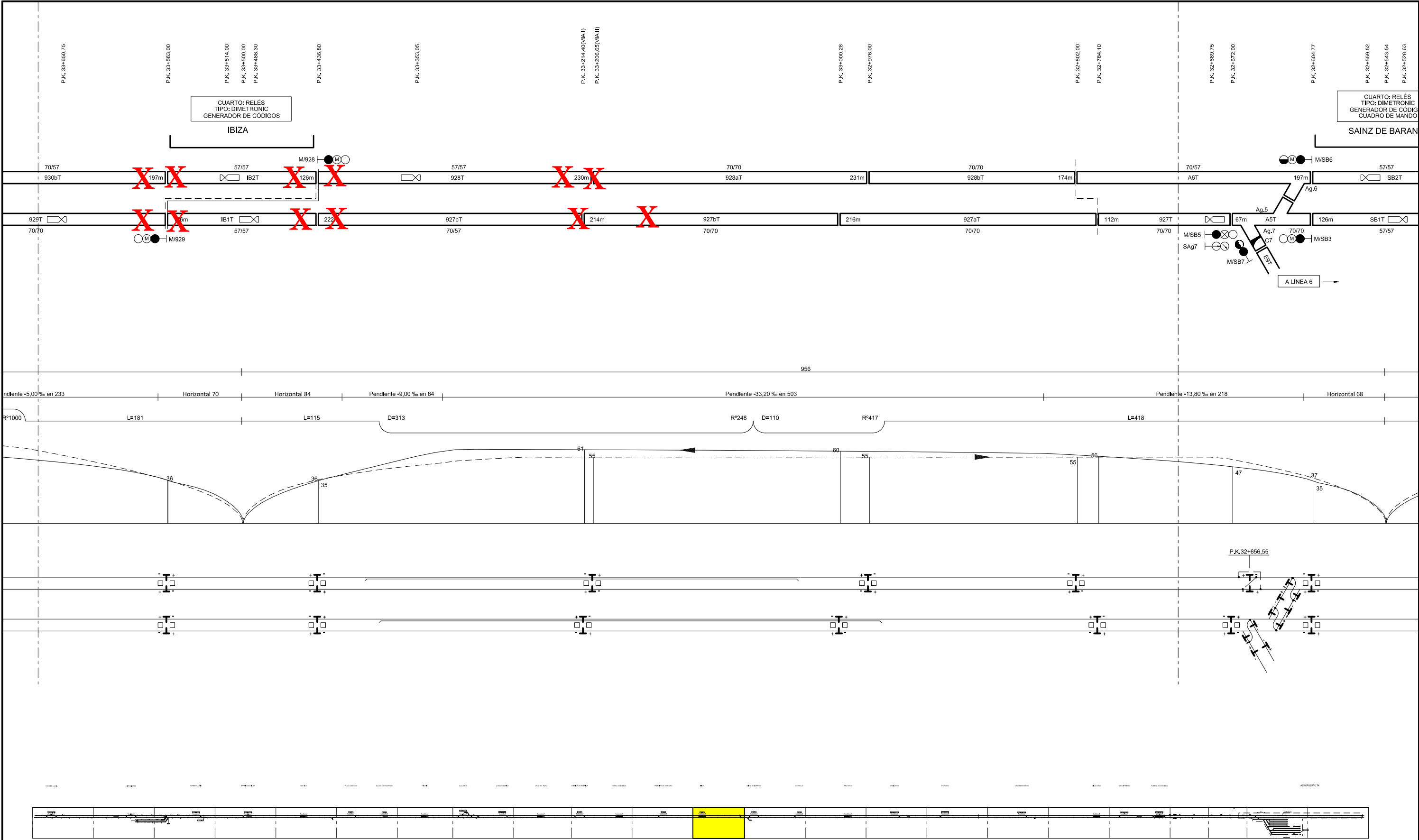














Ingeniería
Instalaciones

Destino

LÍNEA 9

Designación

DIAGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

Plano nº

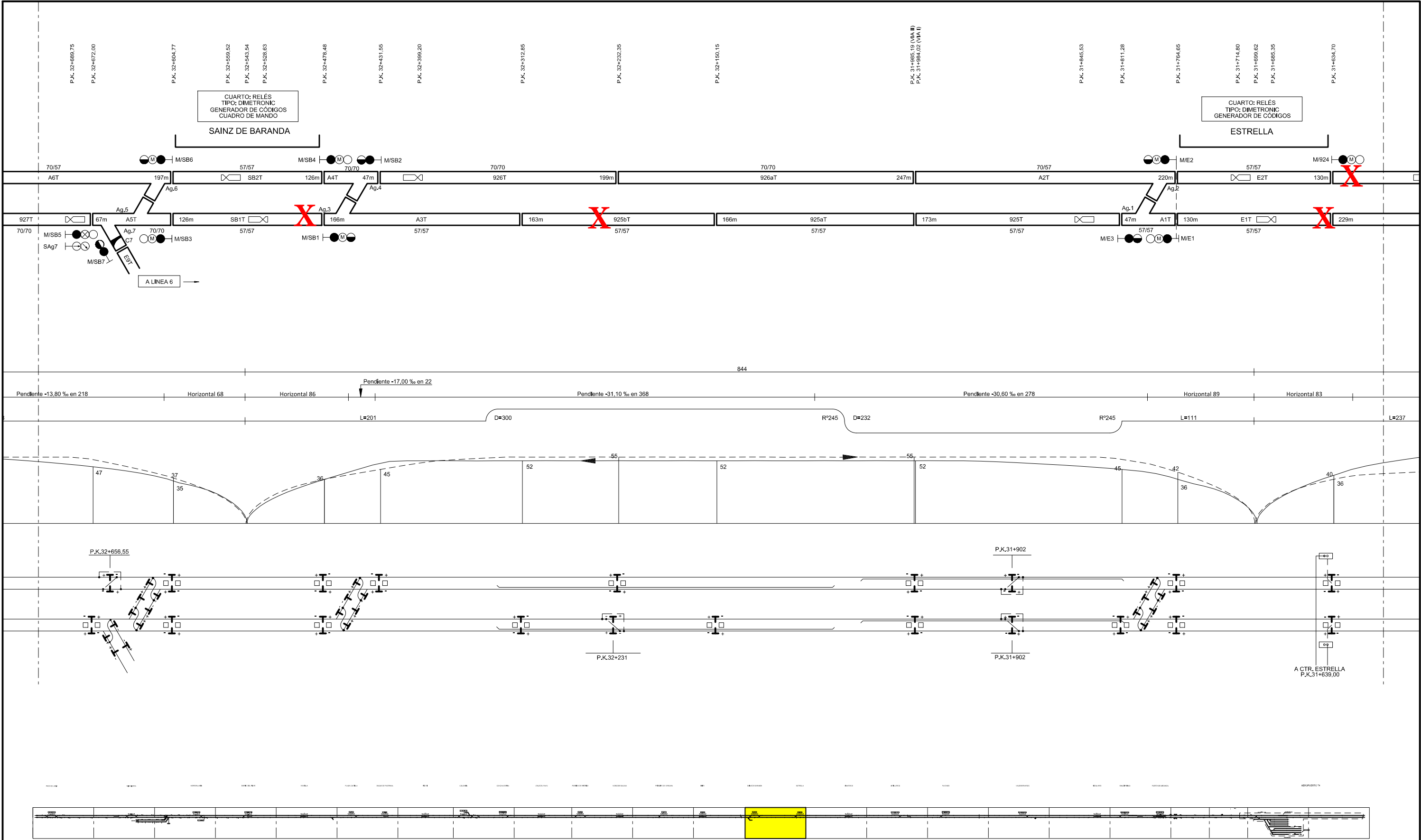
90017

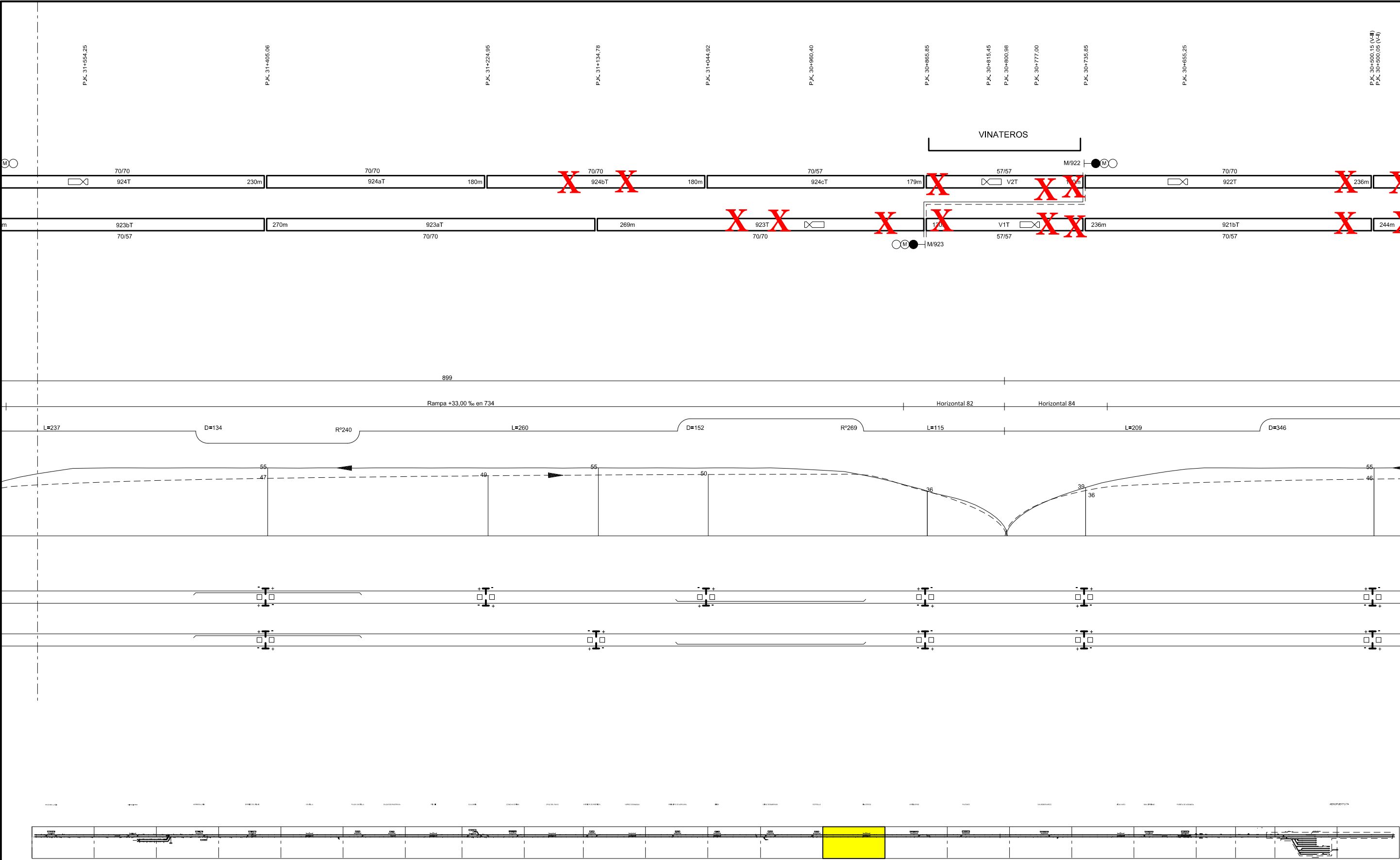
Hoja

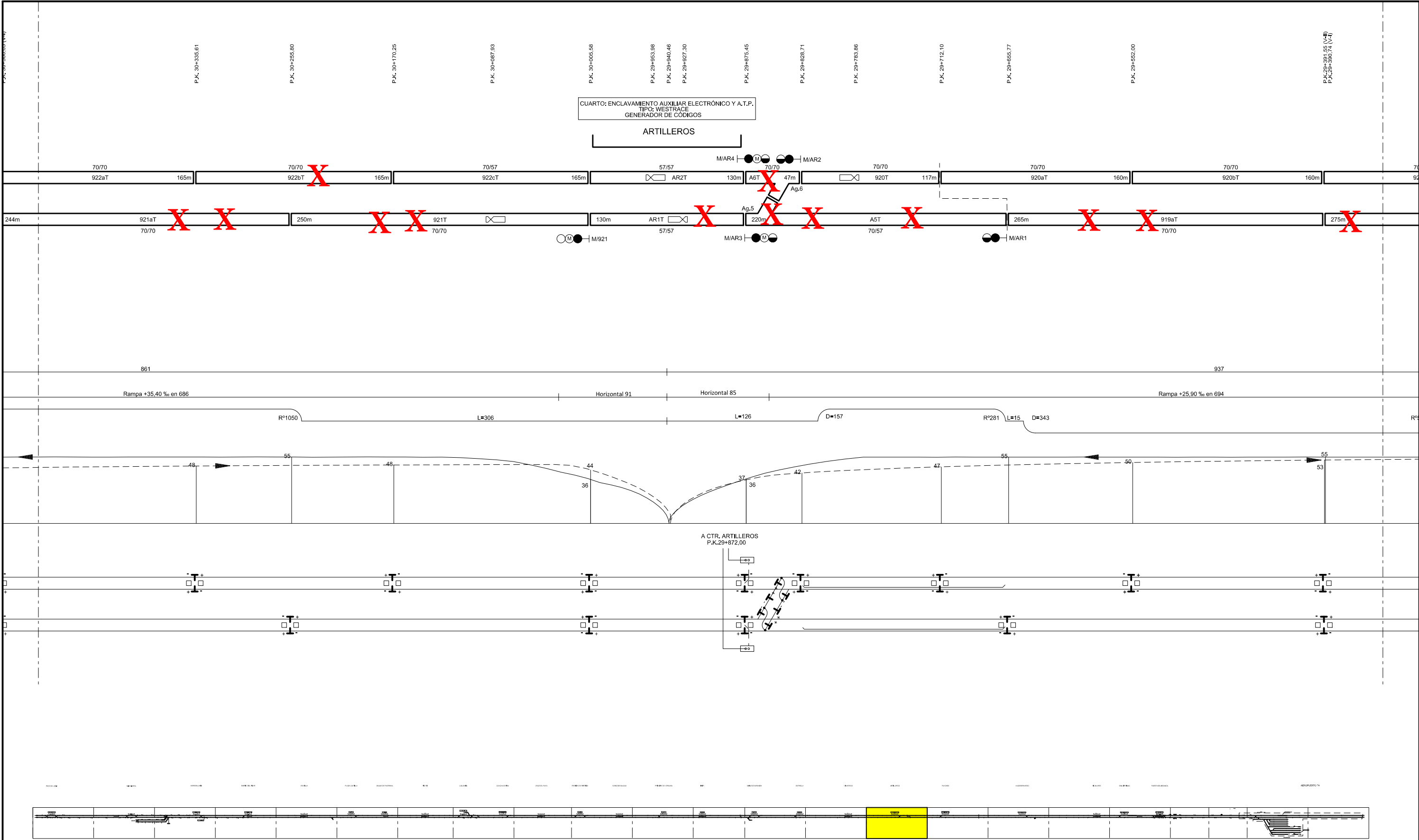
13

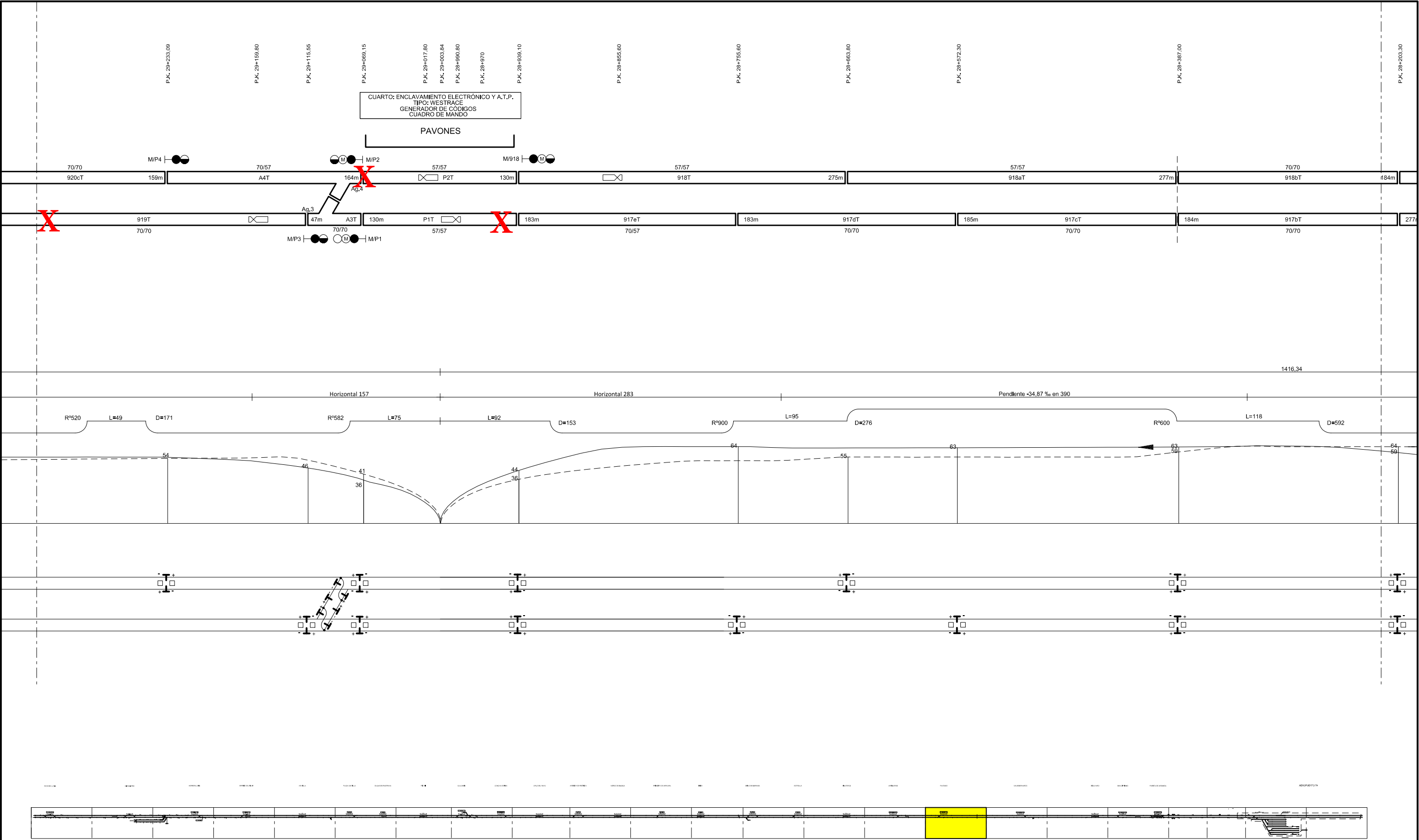
de

24









Ingeniería
Instalaciones

Destino

LÍNEA 9

Designación

DIAGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

Plano nº

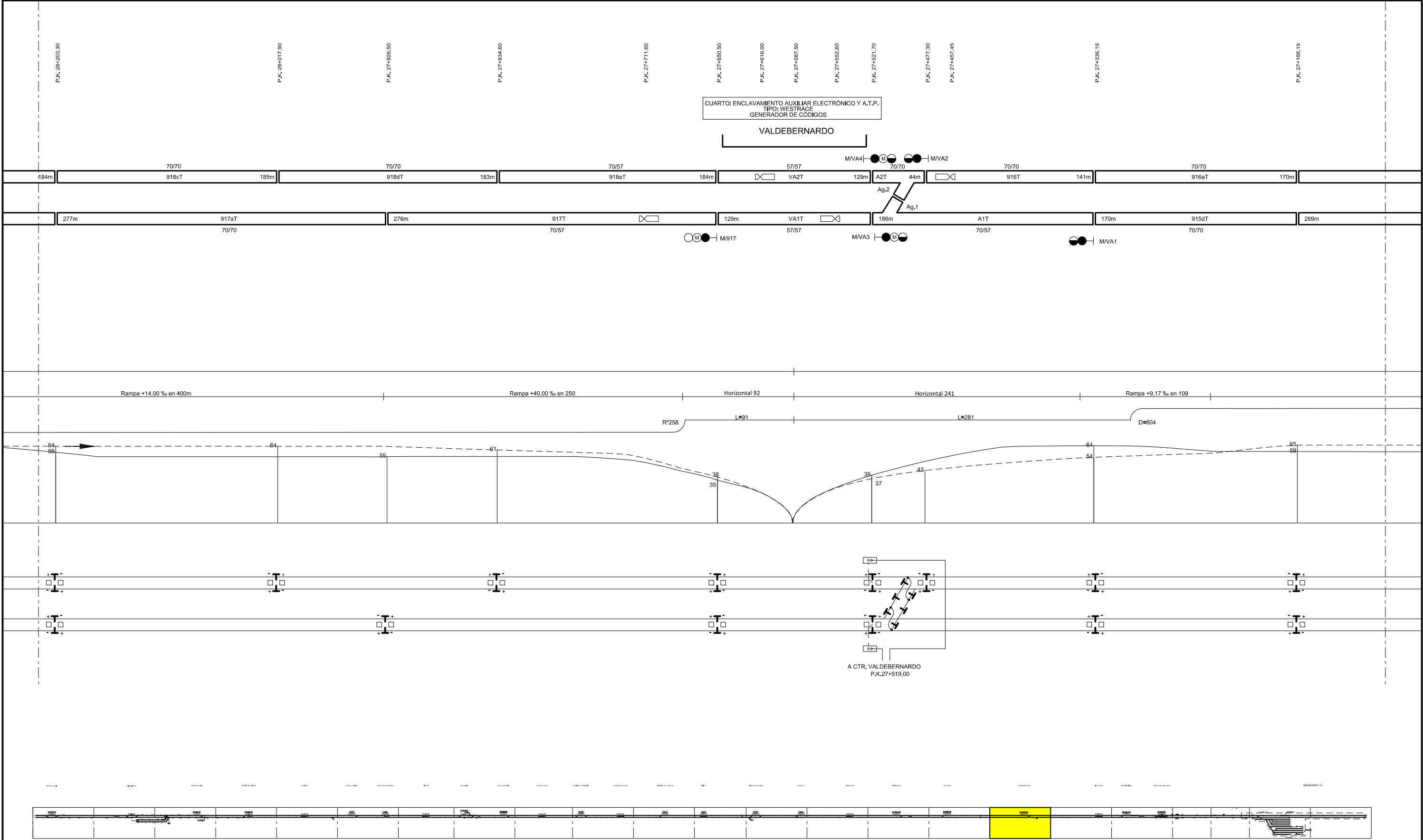
90017

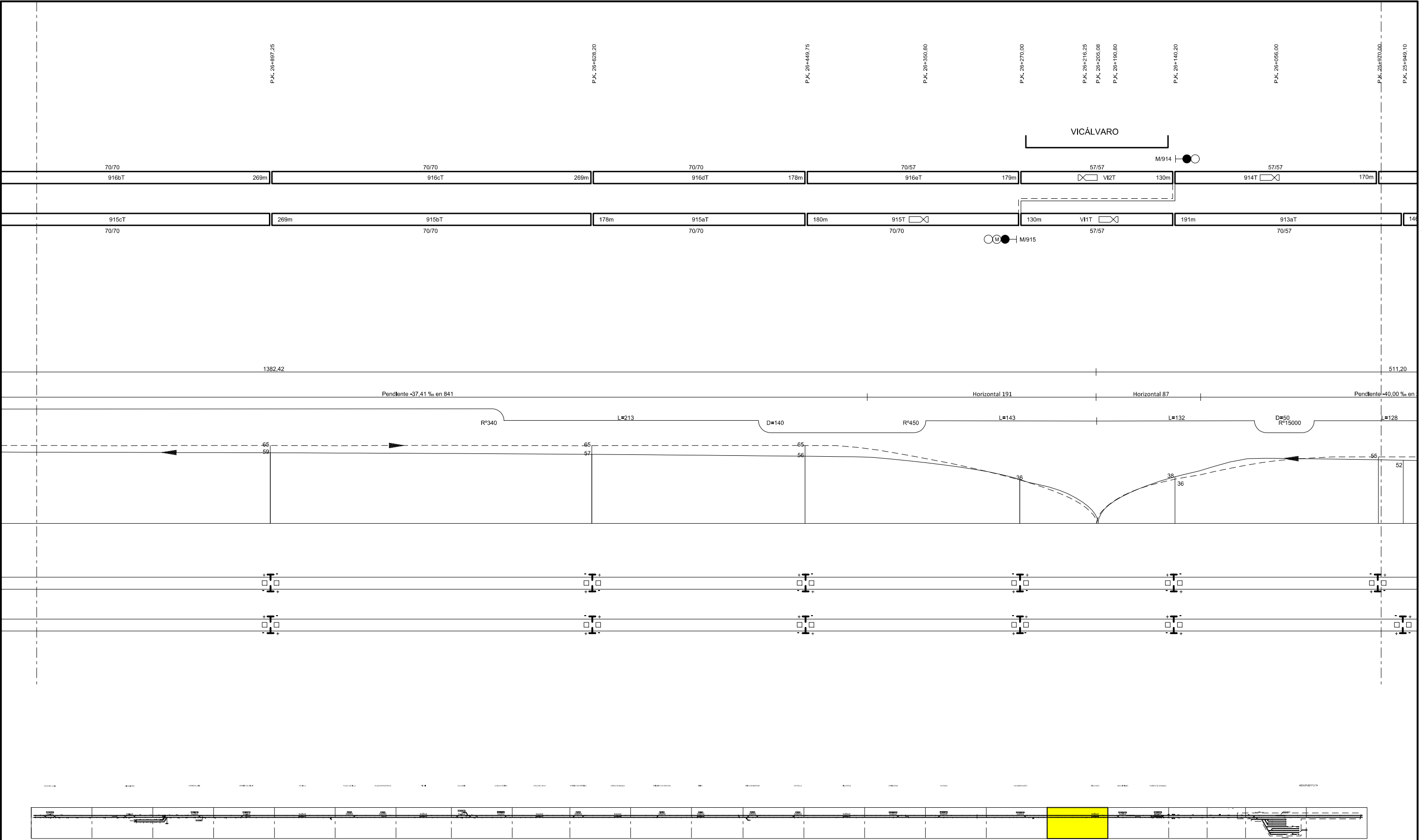
Hoja

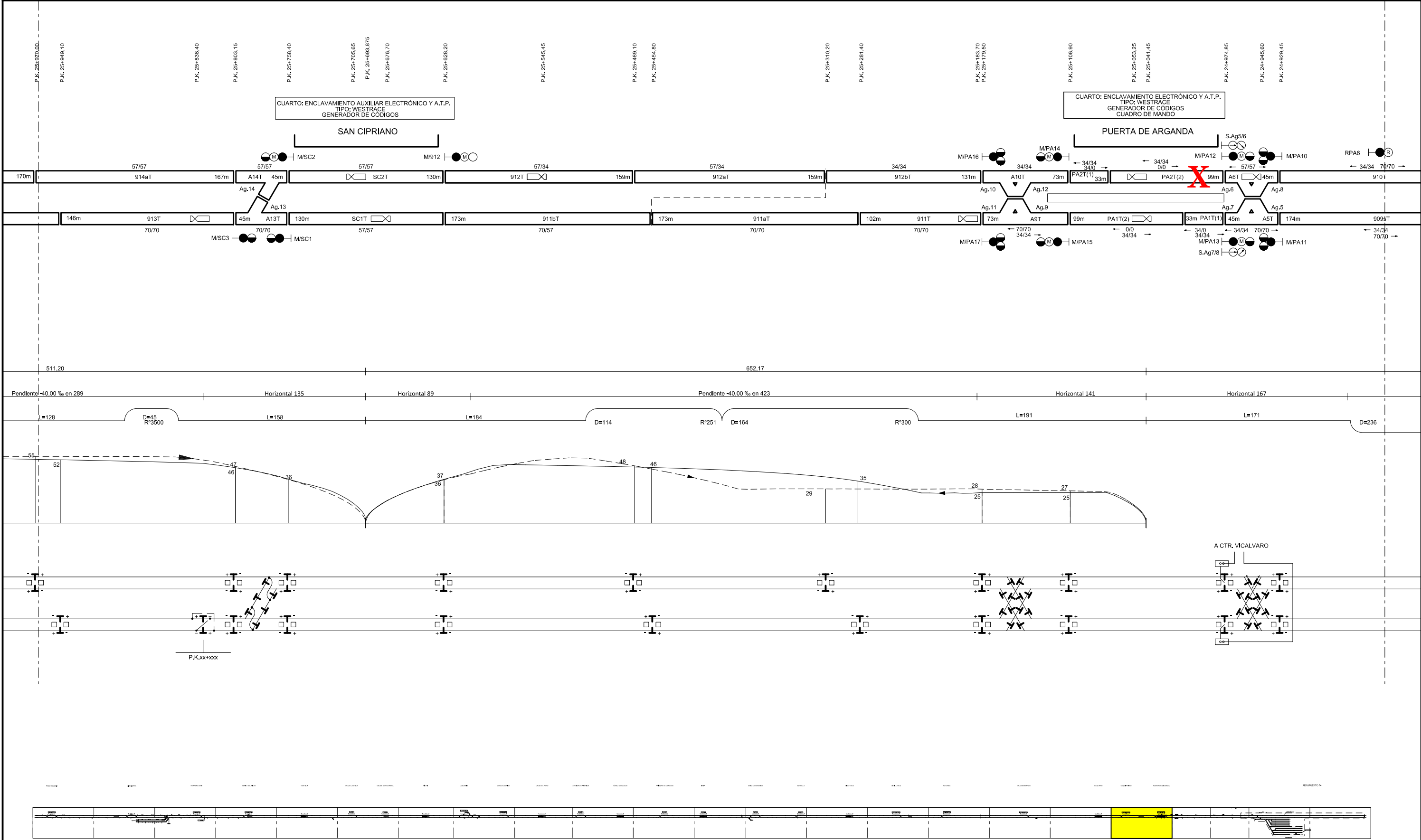
17

de

24

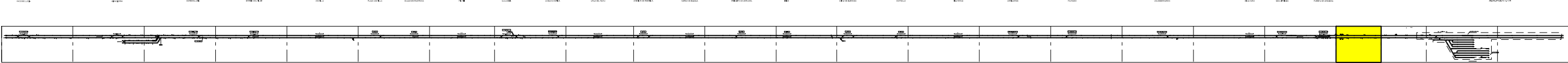
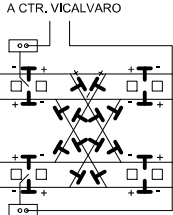
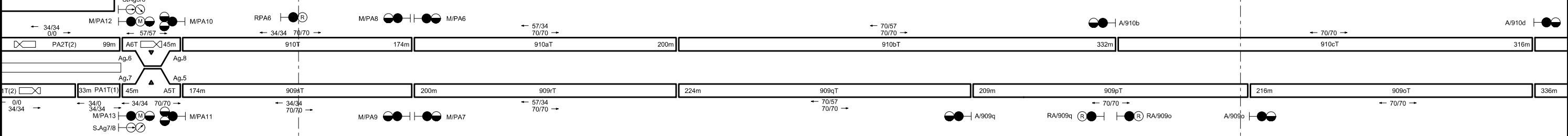






LAVAMIENTO ELECTRONICO Y A.T.P.
TIPO: WESTRACE
GENERADOR DE CODIGOS
CUADRO DE MANDO

ERTA DE ARGANDA



Ingeniería
Instalaciones

Destino

LÍNEA 9

Designación

DIAGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

Plano nº

90017

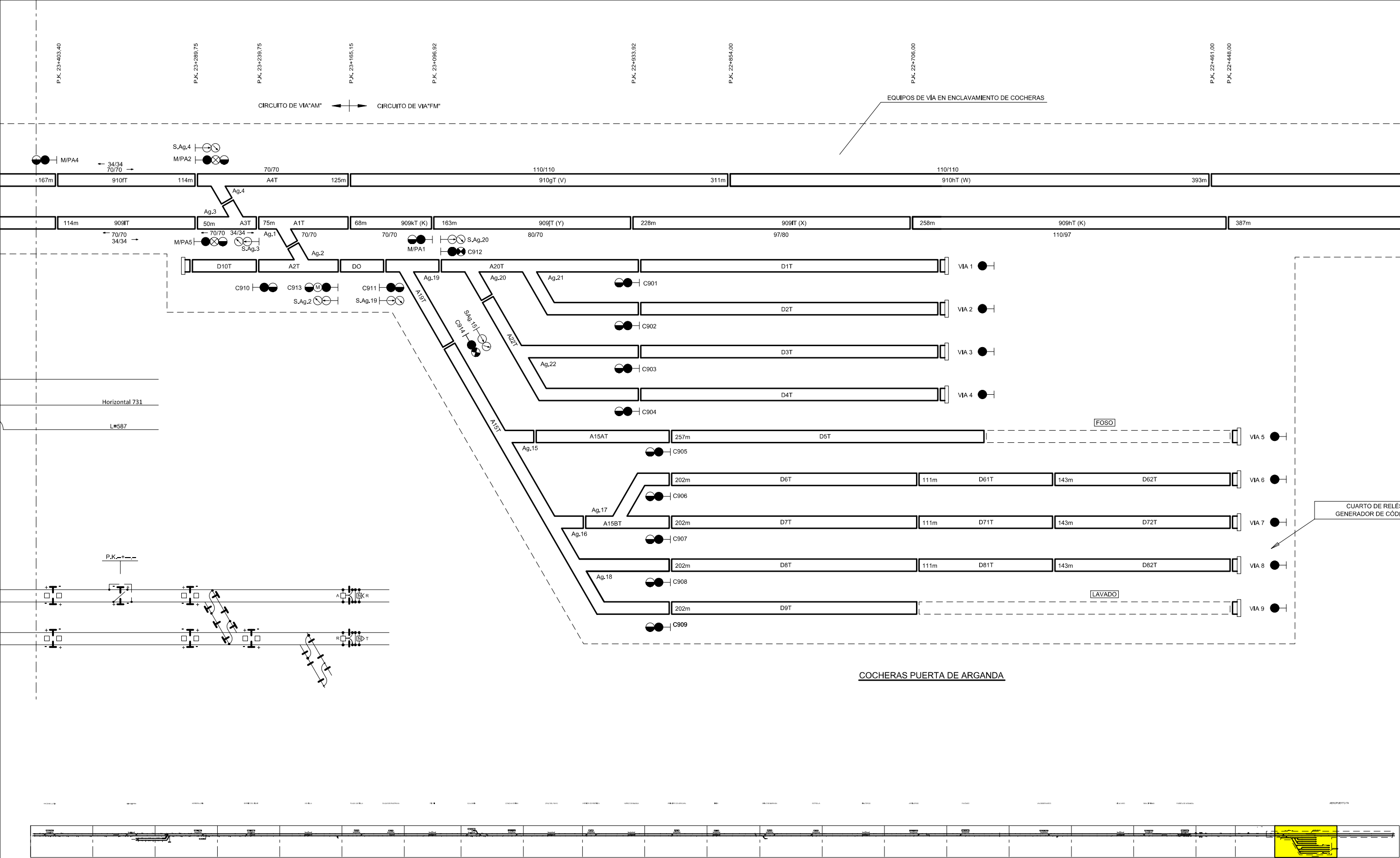
Hoja

21

de

24





Ingeniería
Instalaciones

Destino	LÍNEA 9
Designación	DIAGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

Plano nº	
90017	
Hoja	23 de 24

