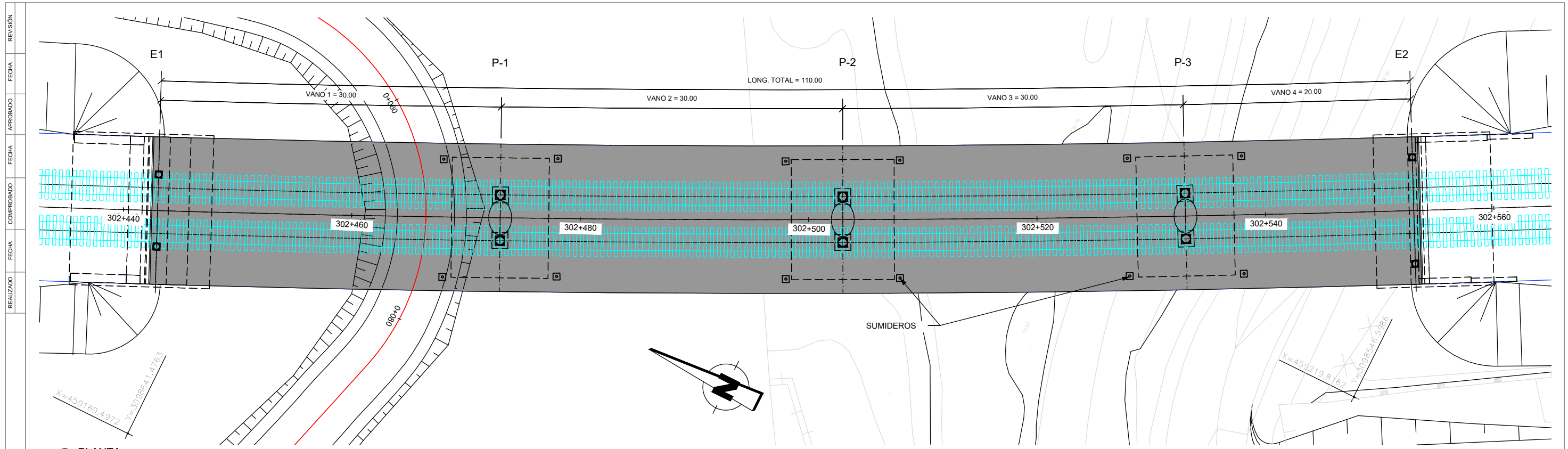


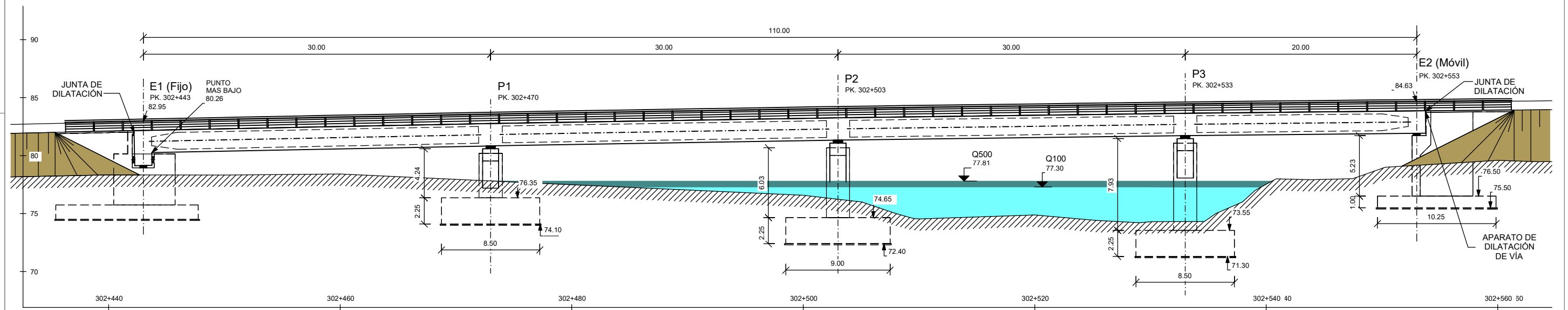
# ESTRUCTURAS

# ESTRUCTURAS. VIADUCTOS

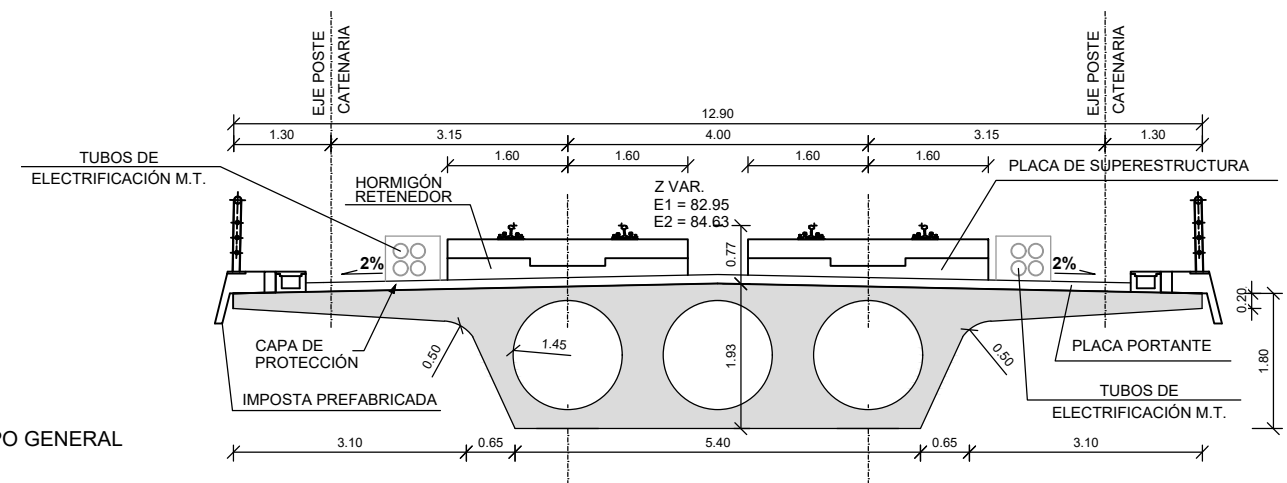
**TRAMO 3**



1 PLANTA  
1: 350



2 ALZADO  
1: 350



3 SECCIÓN TIPO GENERAL  
1: 100

**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08**

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-40/B/20/IIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

NOTAS:

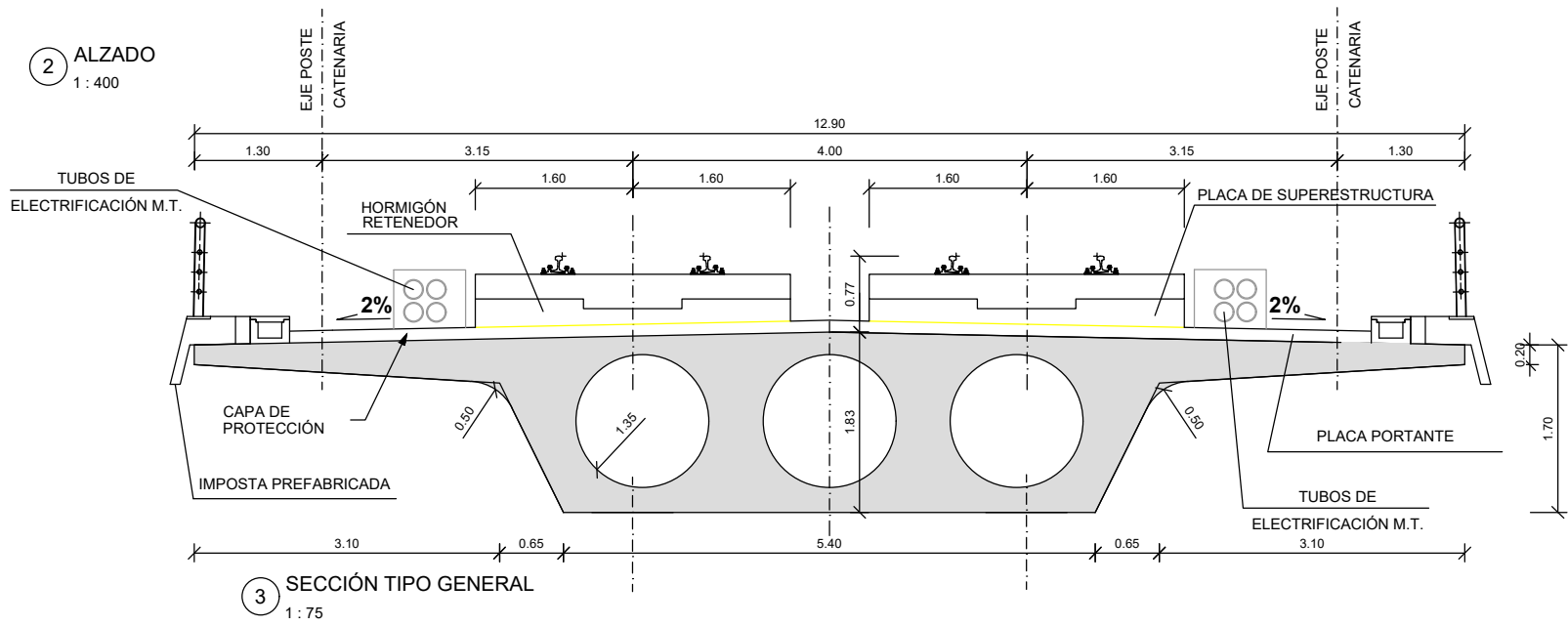
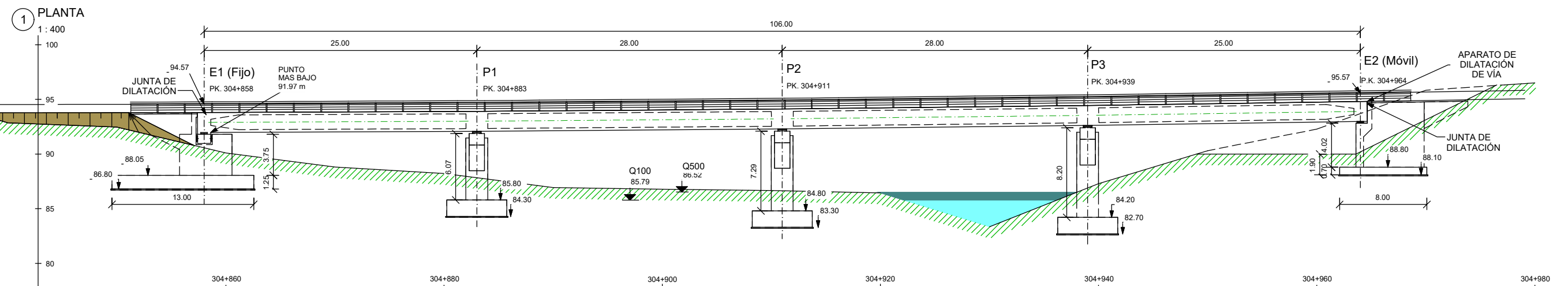
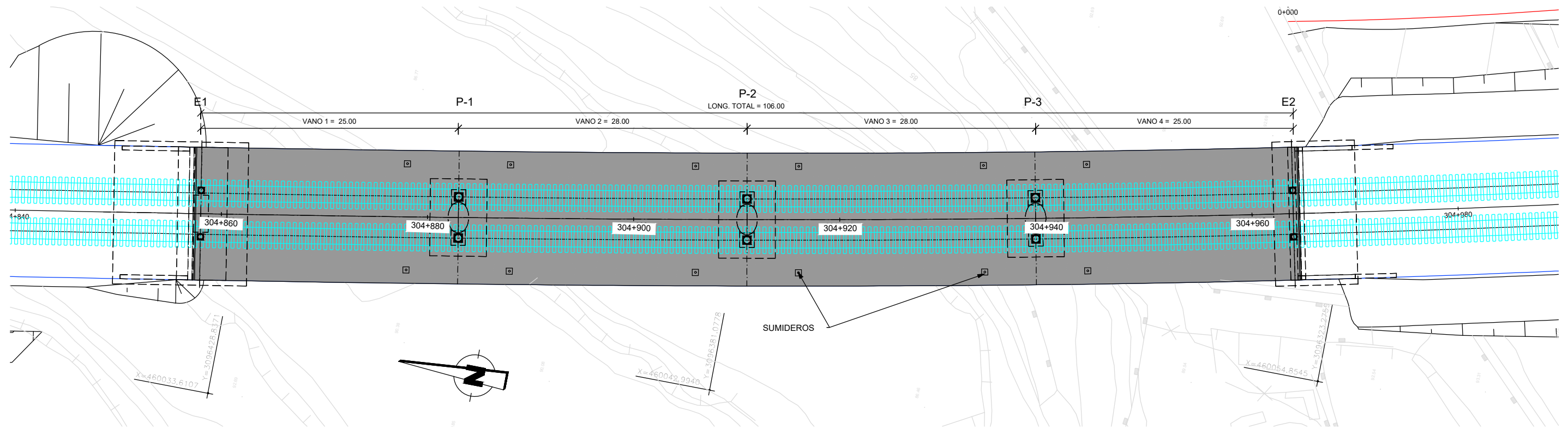
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

**CUADRO DE RECUBRIMIENTOS**

ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )
HORMIGONES	CIMENTACIONES	60	0,50
	ALZADOS	60	0,50
	TABLERO	35	0,55



REVISIÓN	REV.0
FECHA	NOV/2016
APROBADO	M. GENER
FECHA	NOV/2016
COMPROBADO	HASSAN
FECHA	NOV/2016
REALIZADO	KIKO
REVISIÓN	
FECHA	
APROBADO	
FECHA	
COMPROBADO	
FECHA	
REALIZADO	



NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08**

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
ACERO DE TESAR	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

**CUADRO DE RECUBRIMIENTOS**

ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m3)
HORMIGONES	CIMENTACIONES	0.50	325
	ALZADOS	0.50	325
	TABLERO	0.55	300

Nº. FICHERO: 2.9.2.2.- PLANO GENERAL\_rev.dwg



TÍTULO  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS  
 TRAMO 3. ESTACIÓN DE JINÁMAR - POLÍGONO INDUSTRIAL "EL GORO"

U.T.E.  
**INOCSA**  
 Una Empresa AECOM



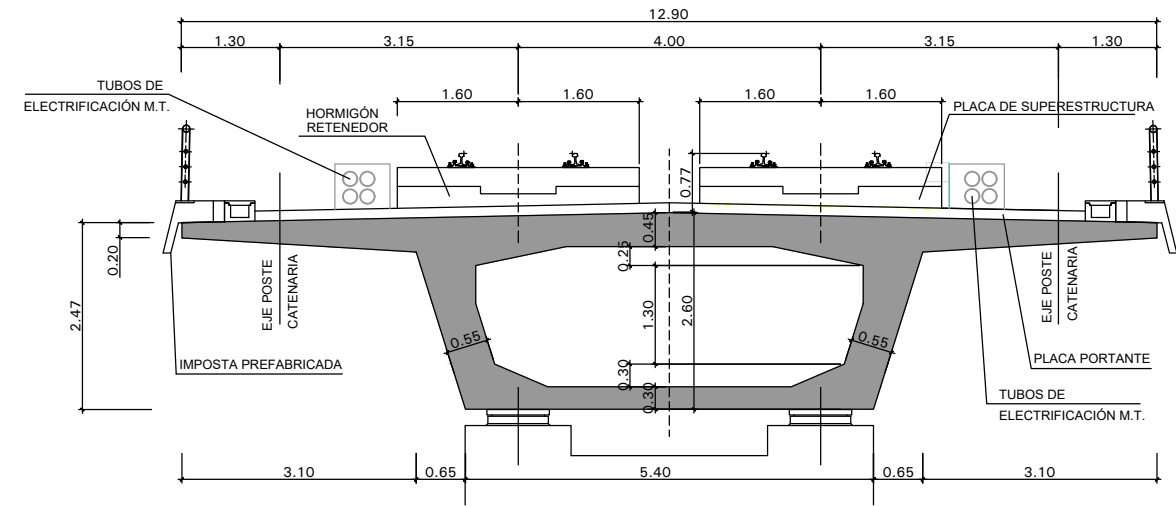
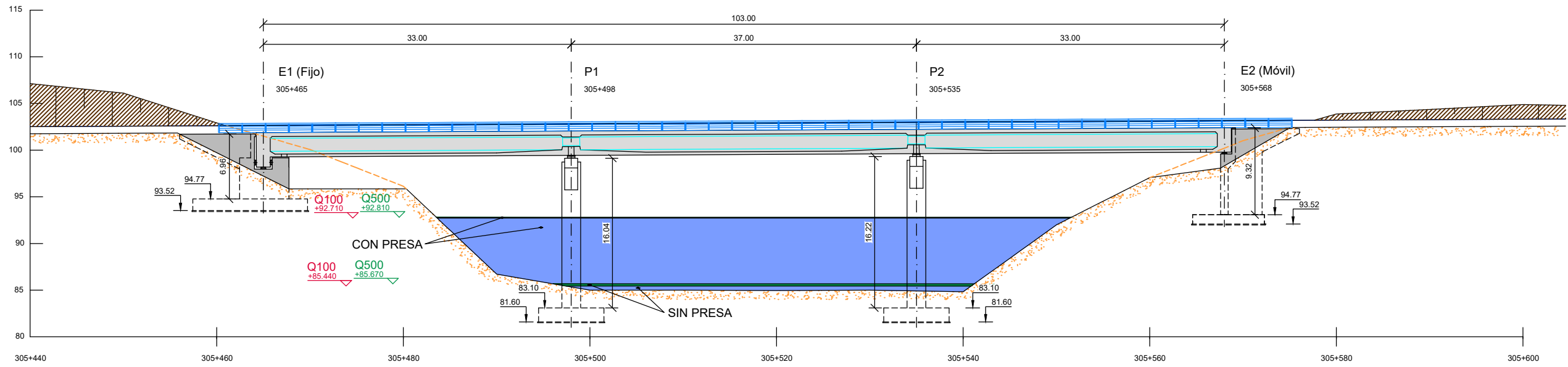
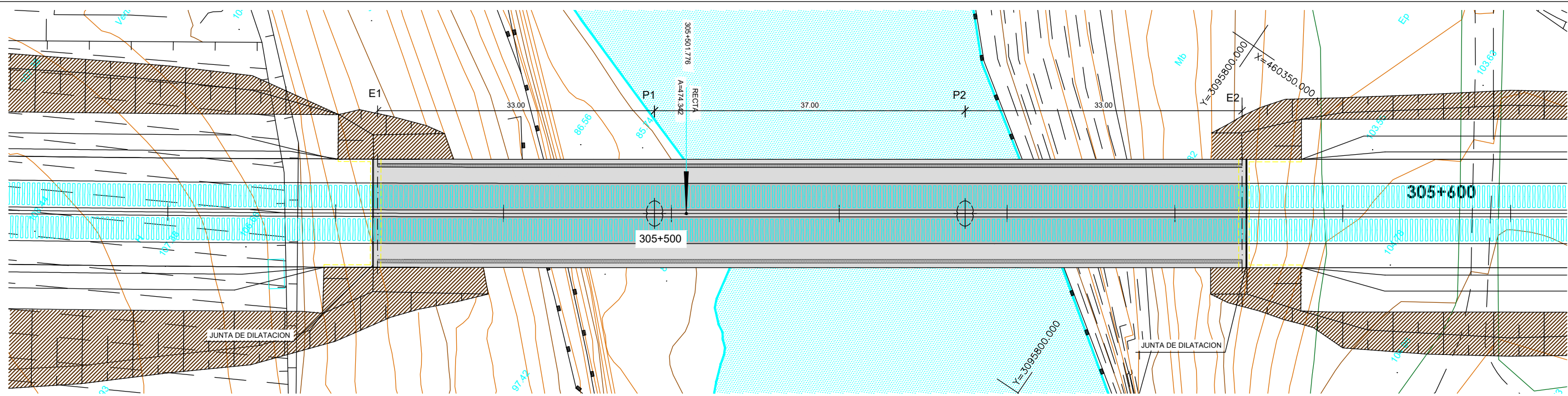
Autor  
 Especialista  
 Fdo.: CARLOS SIERRA RIGUEZ Fdo.: FERNANDO MESA ORTEGA

ESCALA ORIGINAL DIN A3  
 1:400  
 Numérica Gráfica

FECHA  
 SEPTIEMBRE 2018

TÍTULO DEL PLANO  
 VIADUCTO SOBRE BARRANCO DE LA ROCHA  
 PLANO GENERAL

Nº DE PLANO  
 2.9.2.2.  
 Hoja 2 de 44



NOTAS:  
 - LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).  
 - PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
 - TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.  
 - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

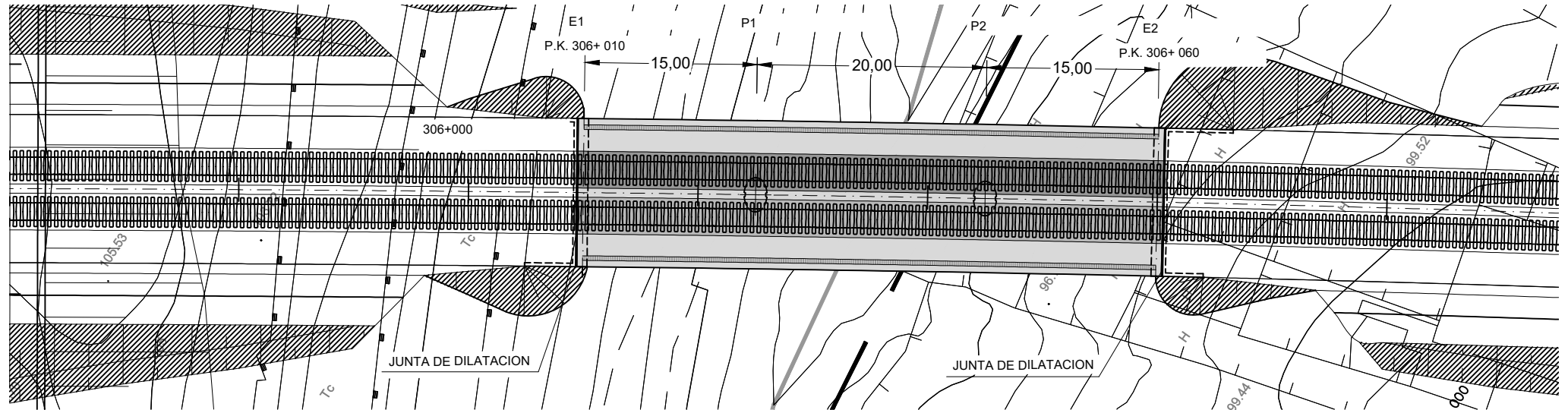
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa+Qa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
ACERO DE TESAR	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

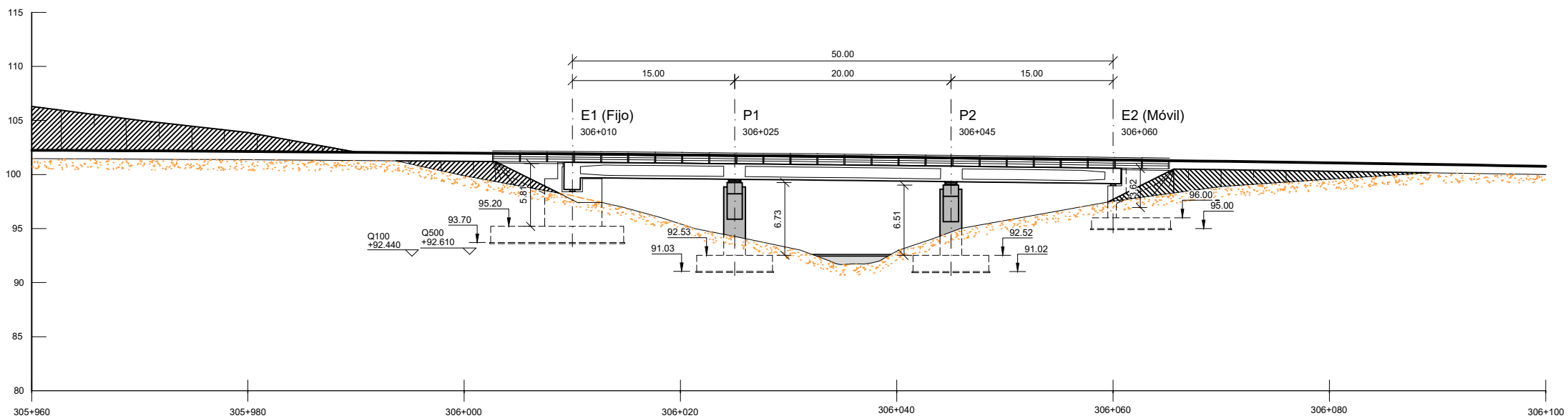
(1) SEGUN E.H.E.-08

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

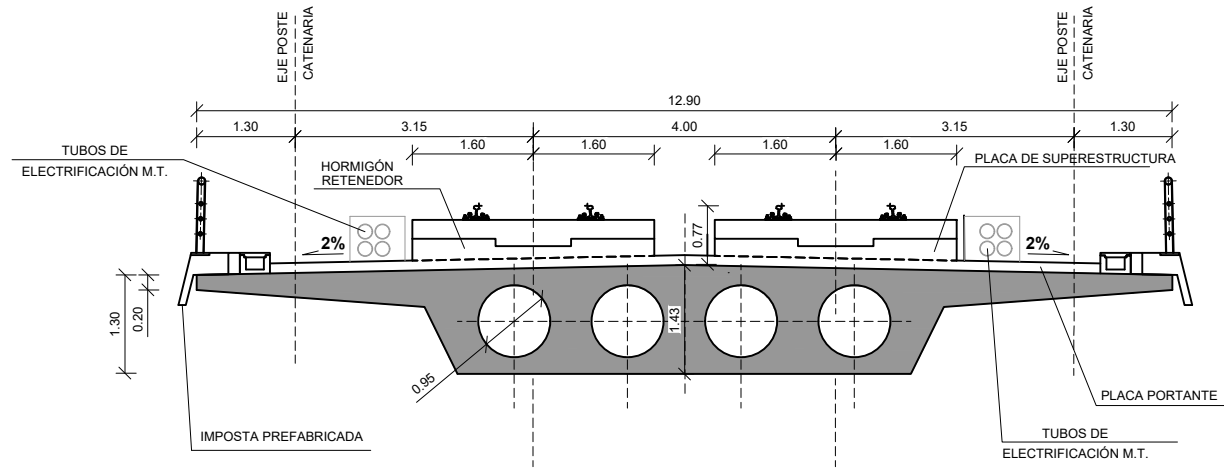
ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m3)
HORMIGONES	CIMENTACIONES	0.50	325
	ALZADOS	0.50	325
	TABLERO	0.55	300



1 PLANTA  
1 : 500



2 ALZADO  
1 : 500



3 SECCIÓN TIPO GENERAL  
1 : 100

NOTAS:  
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08.  
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.  
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08

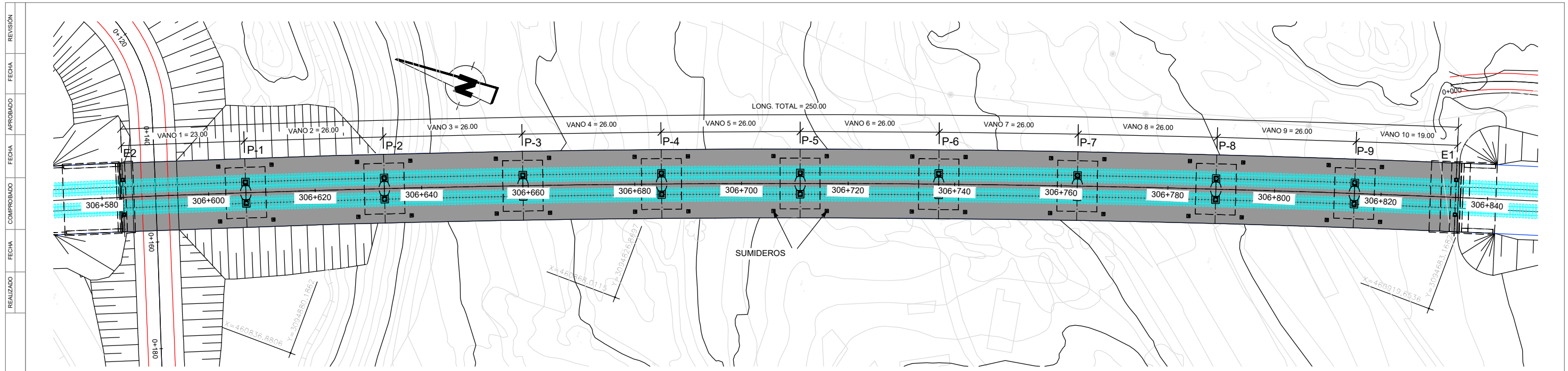
CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
ACERO DE TESAR	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

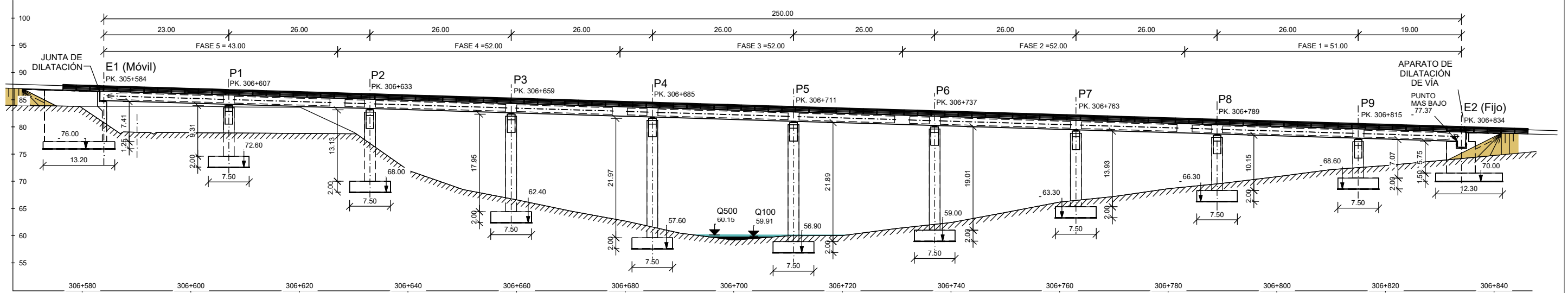
CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m3)
HORMIGONES	CIMENTACIONES	0.50	325
	ALZADOS	0.50	325
	TABLERO	0.55	300

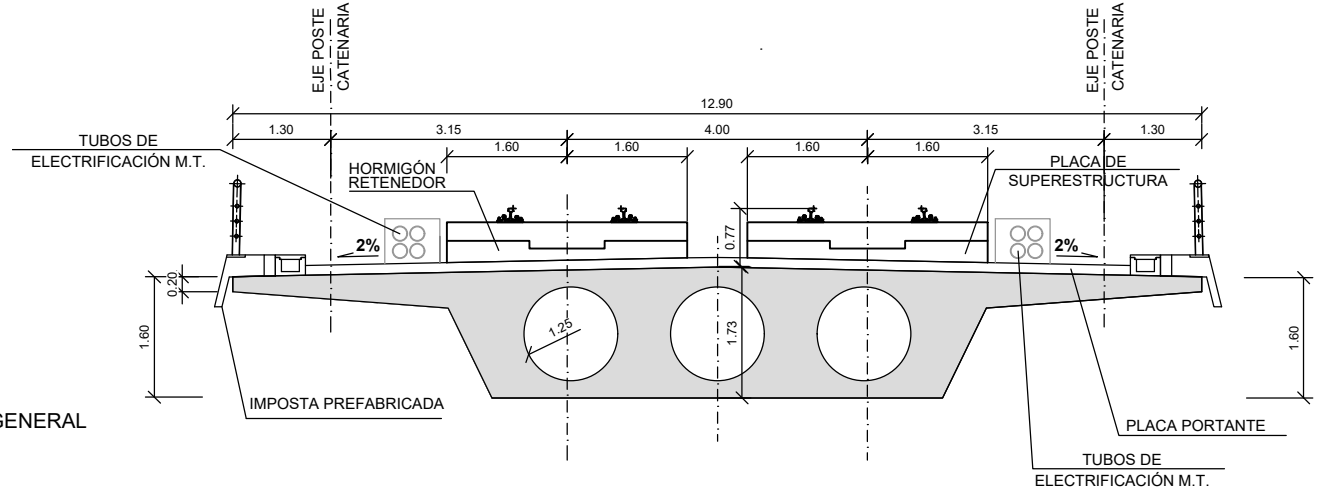




1 PLANTA  
1: 750



2 ALZADO  
1: 750



3 SECCIÓN TIPO GENERAL  
1: 100

**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08**

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
ACERO DE TESAR	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

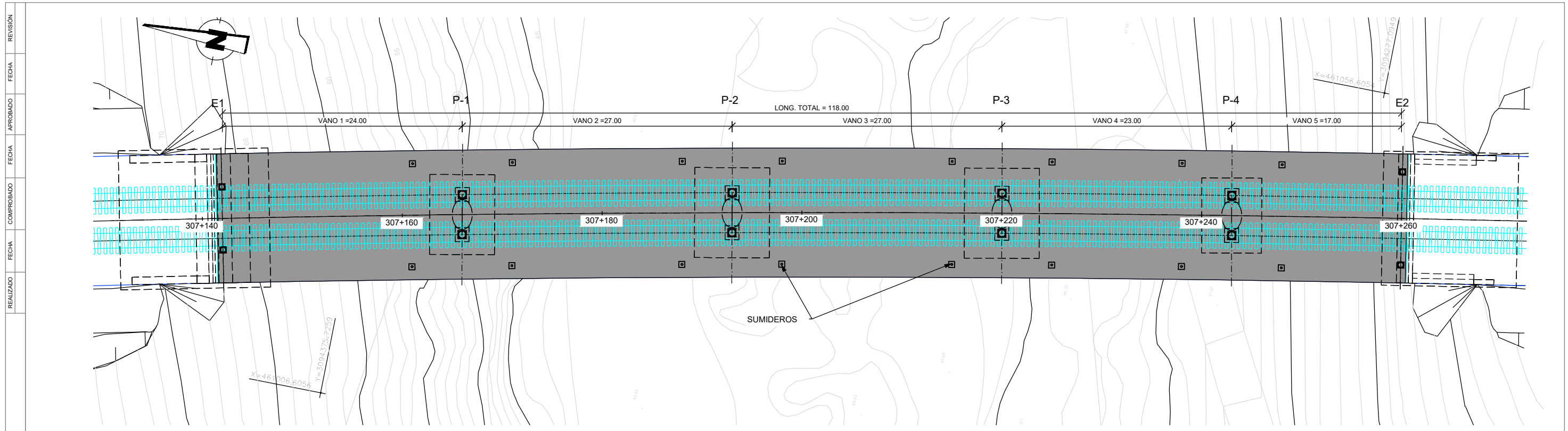
(1) SEGUN E.H.E.-08

**CUADRO DE RECUBRIMIENTOS**

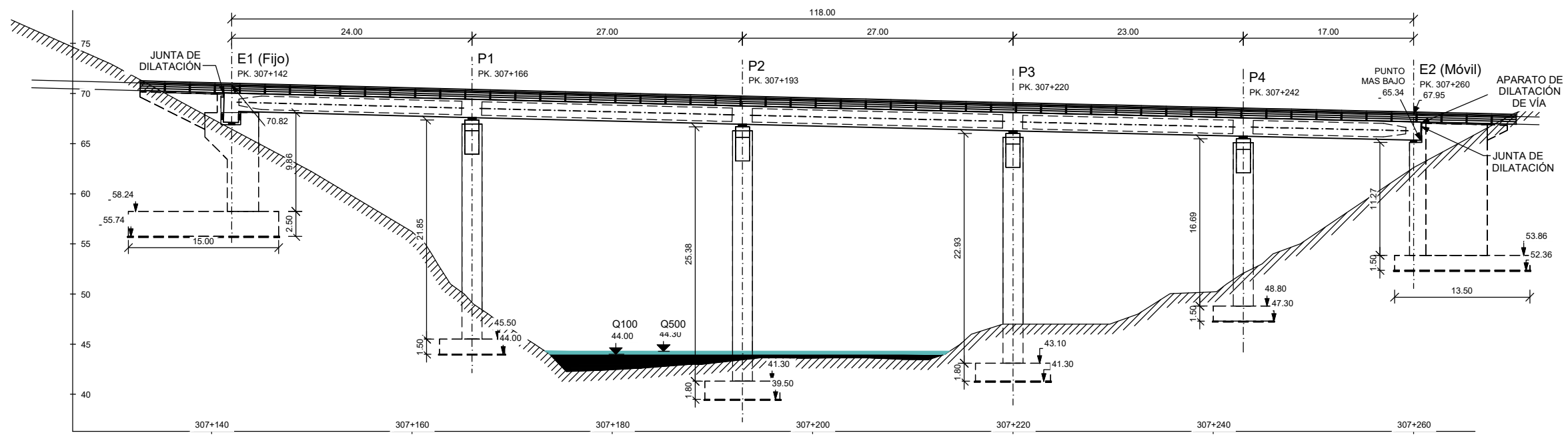
ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )
HORMIGONES	CIMENTACIONES	60	0.50
	ALZADOS	60	0.50
	TABLERO	35	0.55

NOTAS:

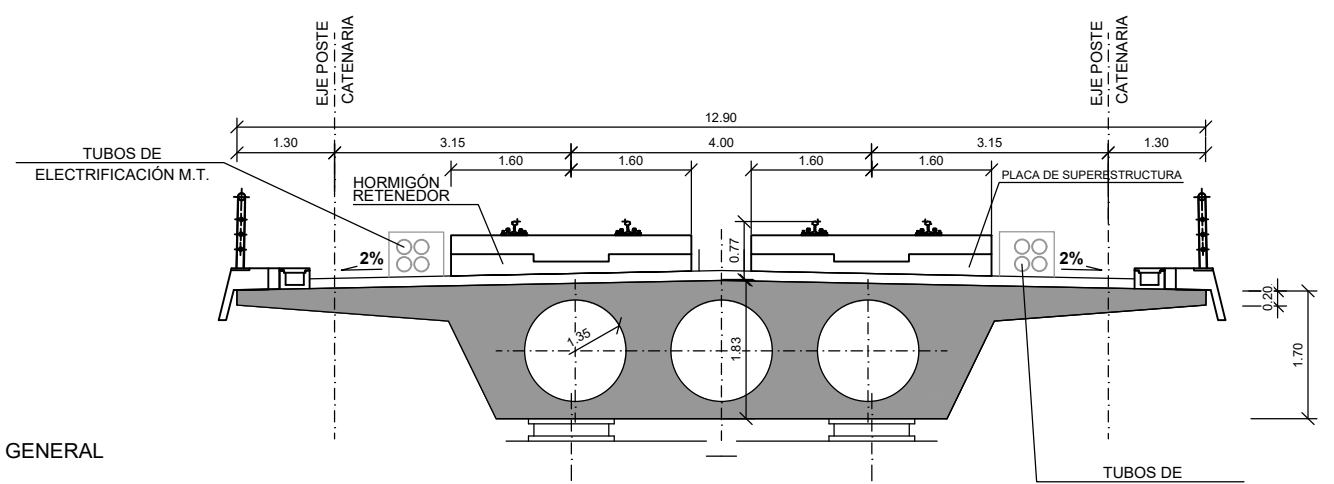
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.



1 PLANTA  
1: 400



2 ALZADO  
1: 500



3 SECCIÓN TIPO GENERAL  
1: 100

**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08**

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
ACERO DE TESAR	TABLERO	Y 1860 S7	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

NOTAS:

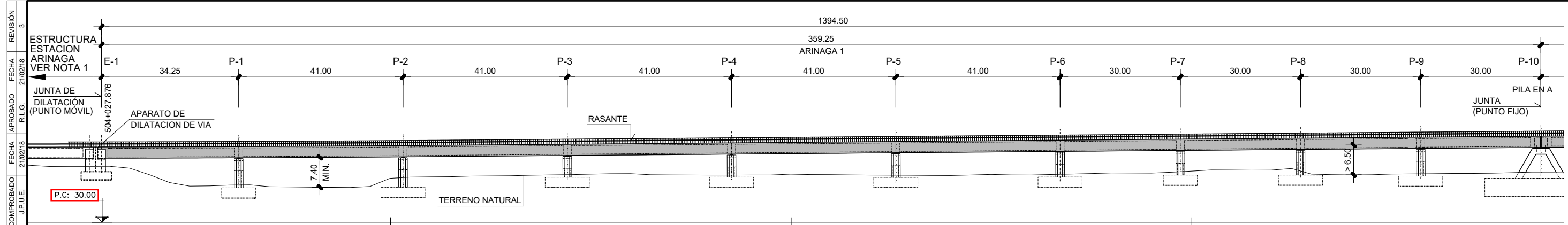
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

**CUADRO DE RECUBRIMIENTOS**

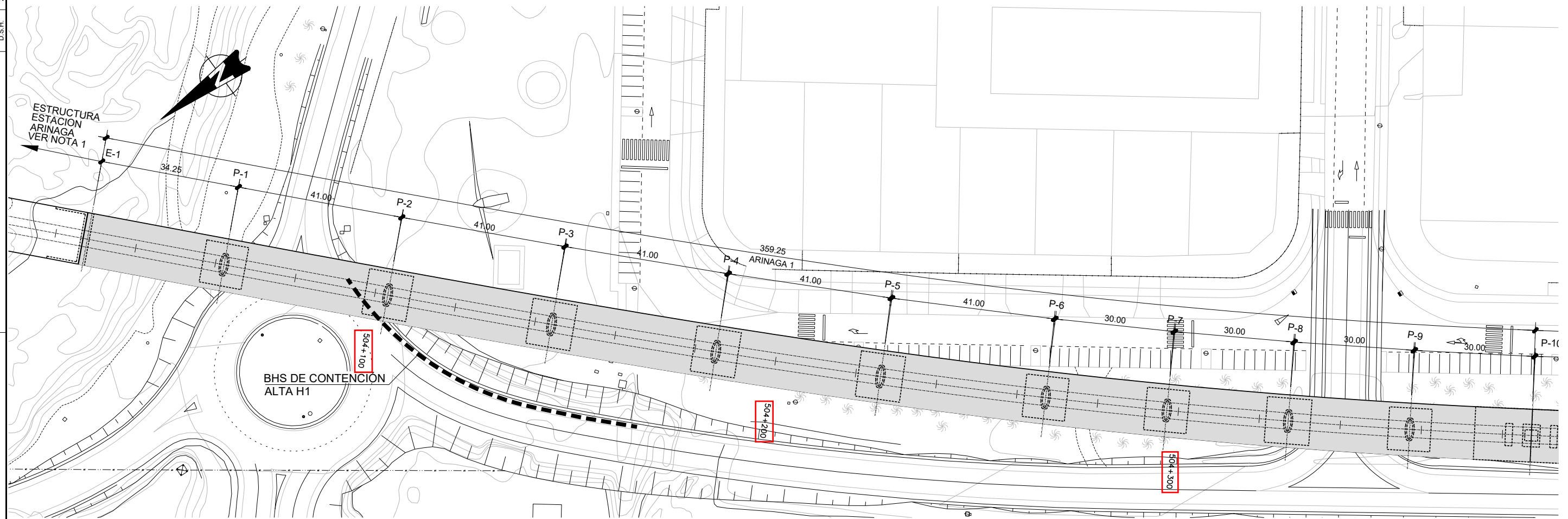
ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )
CIMENTACIONES	30	0.50	325
ALZADOS	35	0.50	325
TABLERO	35	0.55	300

**TRAMO 5**





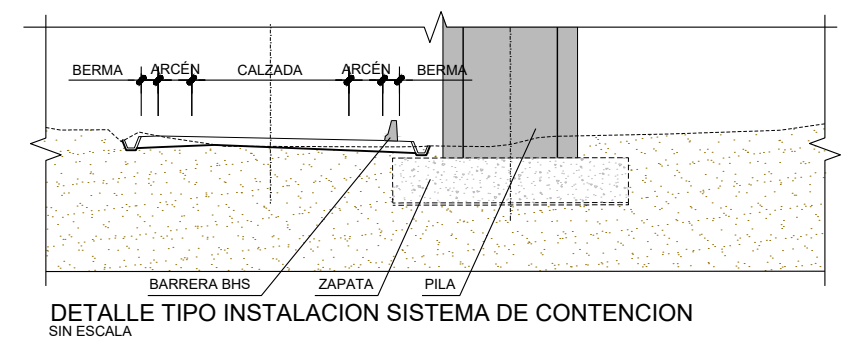
**ALZADO LONGITUDINAL**  
ESCALA 1:500



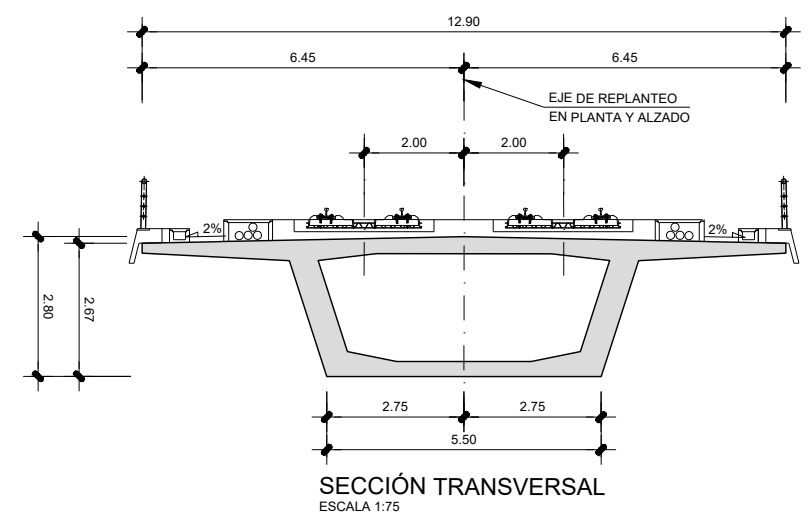
**PLANTA**  
ESCALA 1:500

**NOTAS:**

- EL APOYO NORTE DEL VIADUCTO DE ARINAGA SE REALIZA SOBRE EL ESTRIBO DE LA ESTACION DE ARINAGA, CUYA DEFINICION SE ENCUENTRA INDICADA EN EL PROYECTO DE LA CITADA ESTACION Y NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.
- PARA EVITAR LA COLISION DE VEHICULOS SOBRE LA ESTRUCTURA SE COLOCARAN ELEMENTOS DE CONTENCIÓN EN LAS PILAS P-2, P-15, P-20, P-21, P-23, P-26 y P-34. SE DISPONDRAN BARRERAS BHS, DE CONTENCIÓN ALTA H1. ANCHURA DE TRABAJOS  $\leq$  W4. LA LONGITUD DE ANTICIPACION AL OBSTACULO SERA DE 72m. LA LONGITUD TOTAL DEL ELEMENTO DE DEFENSA SERA DE 81m.



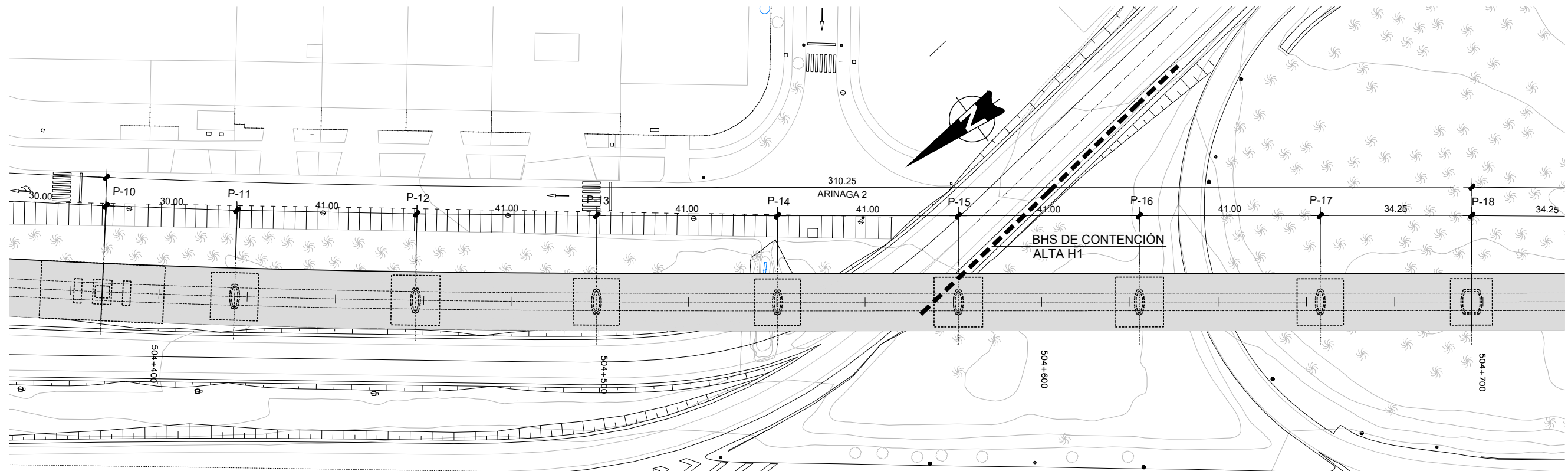
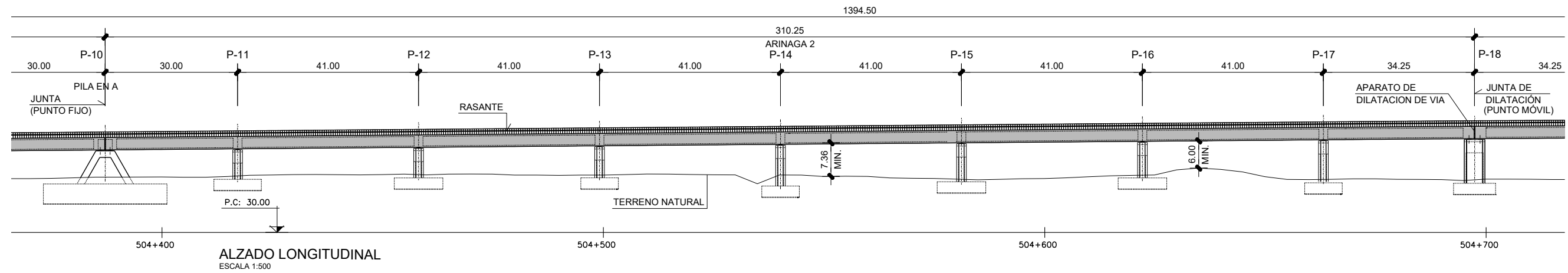
**DETALLE TIPO INSTALACION SISTEMA DE CONTENCIÓN**  
SIN ESCALA



**SECCIÓN TRANSVERSAL**  
ESCALA 1:75

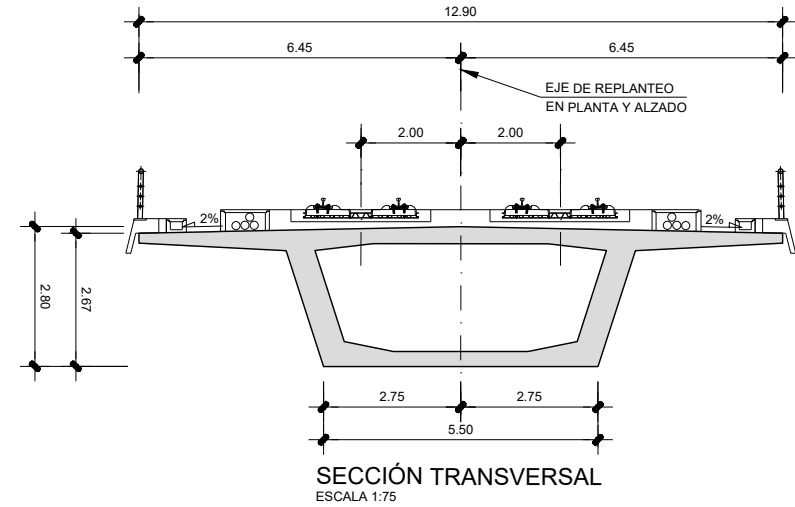
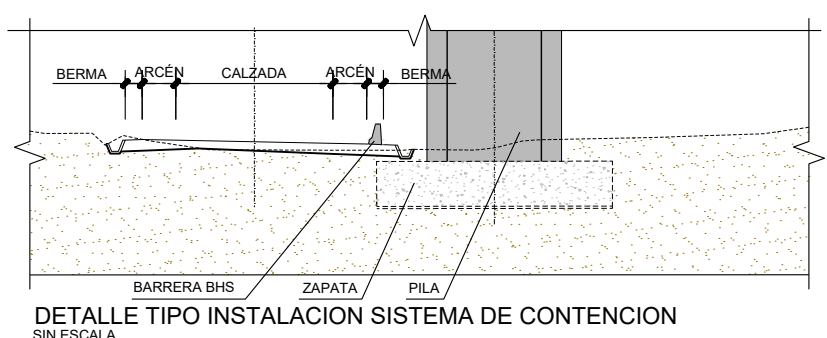
**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL**

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	$\chi$	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIIc	ESTADISTICO	1.50	50
	PILA EN A	HA-45/B/20/IIIc	ESTADISTICO	1.50	35
	ESTRIBOS Y MUROS	HA-30/B/20/IIIc	ESTADISTICO	1.50	35
	PILAS	HA-30/B/20/IIIc	ESTADISTICO	1.50	35
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIc	ESTADISTICO	1.50	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	VC=1.35 VQ=1.50	-



NOTAS:

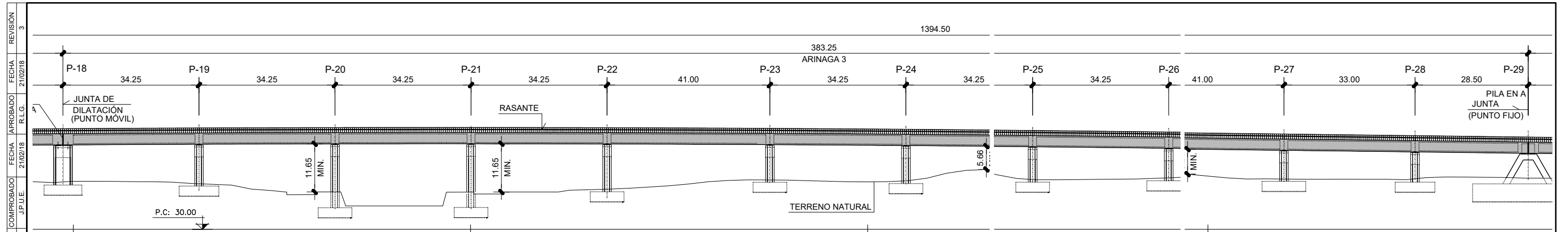
- PARA EVITAR LA COLISION DE VEHICULOS SOBRE LA ESTRUCTURA SE COLOCARAN ELEMENTOS DE CONTENCIÓN EN LAS PILAS P-2, P-15, P-20, P-21, P-23, P-26 y P-34. SE DISPONDRAN BARRERAS BHS DE CONTENCIÓN ALTA H1, ANCHURA DE TRABAJOS  $\leq$  W4. LA LONGITUD DE ANTICIPACION AL OBSTACULO SERA DE 72m. LA LONGITUD TOTAL DEL ELEMENTO DE DEFENSA SERA DE 81m.



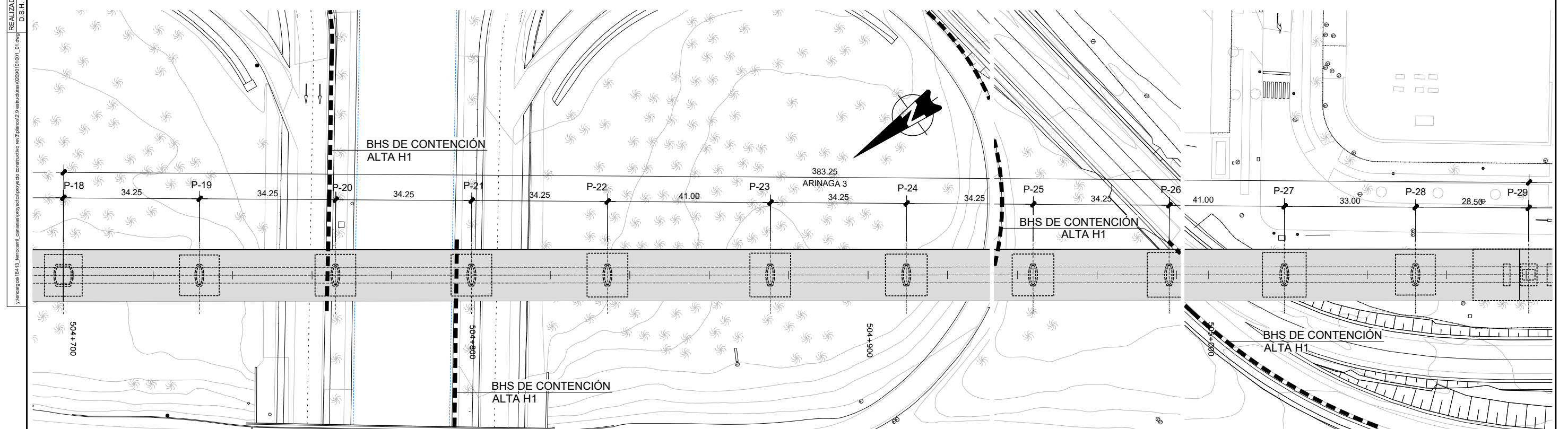
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	$\gamma$	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	PILA EN A	HA-45/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	ESTRIBOS Y MUROS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	40	
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-





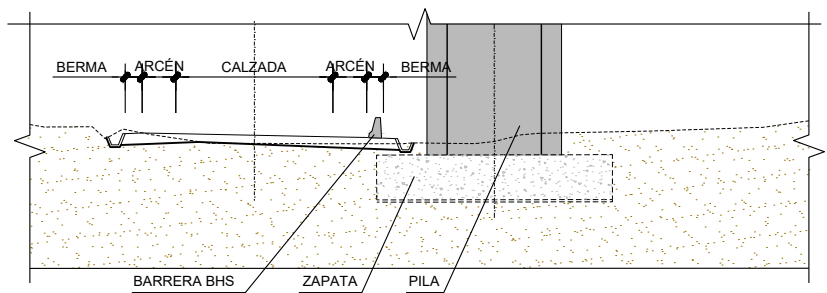
ALZADO LONGITUDINAL  
ESCALA 1:500



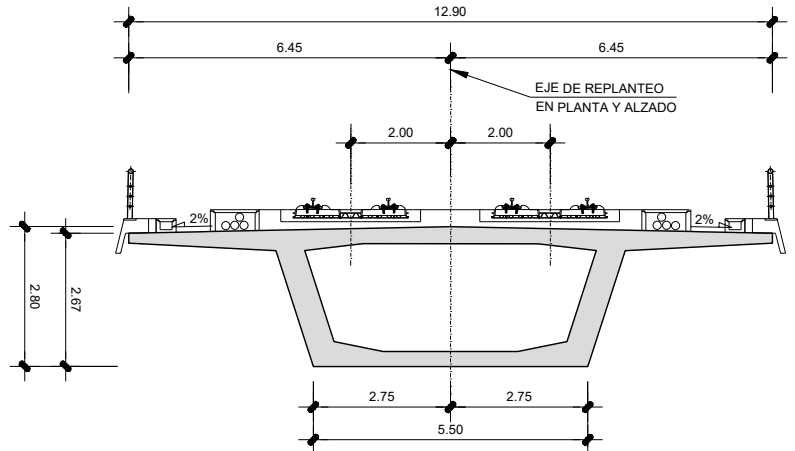
PLANTA  
ESCALA 1:500

NOTAS:

- PARA EVITAR LA COLISION DE VEHICULOS SOBRE LA ESTRUCTURA SE COLOCARAN ELEMENTOS DE CONTENCIÓN EN LAS PILAS P-2, P-15, P-20, P-21, P-23, P-26 y P-34. SE DISPONDRAN BARRERAS BHS, DE CONTENCIÓN ALTA H1, ANCHURA DE TRABAJOS  $\leq$  W4. LA LONGITUD DE ANTICIPACION AL OBSTACULO SERA DE 72m. LA LONGITUD TOTAL DEL ELEMENTO DE DEFENSA SERA DE 81m.



DETALLE TIPO INSTALACION SISTEMA DE CONTENCIÓN  
SIN ESCALA

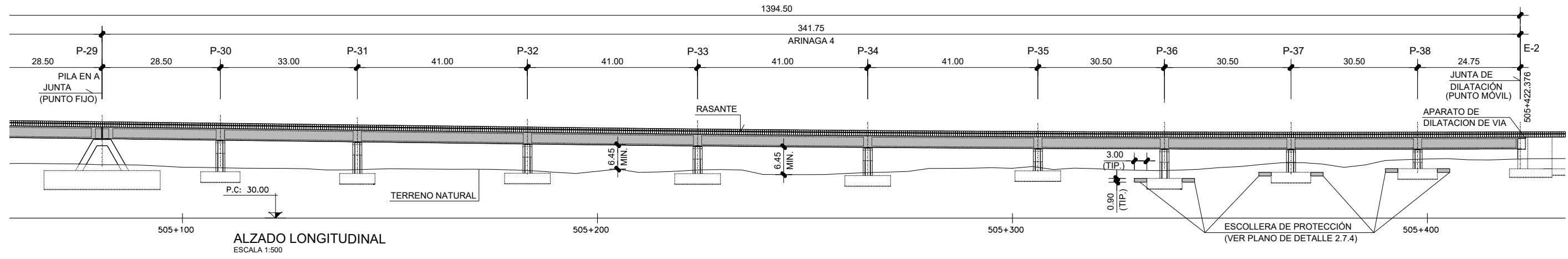


SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA 1:75

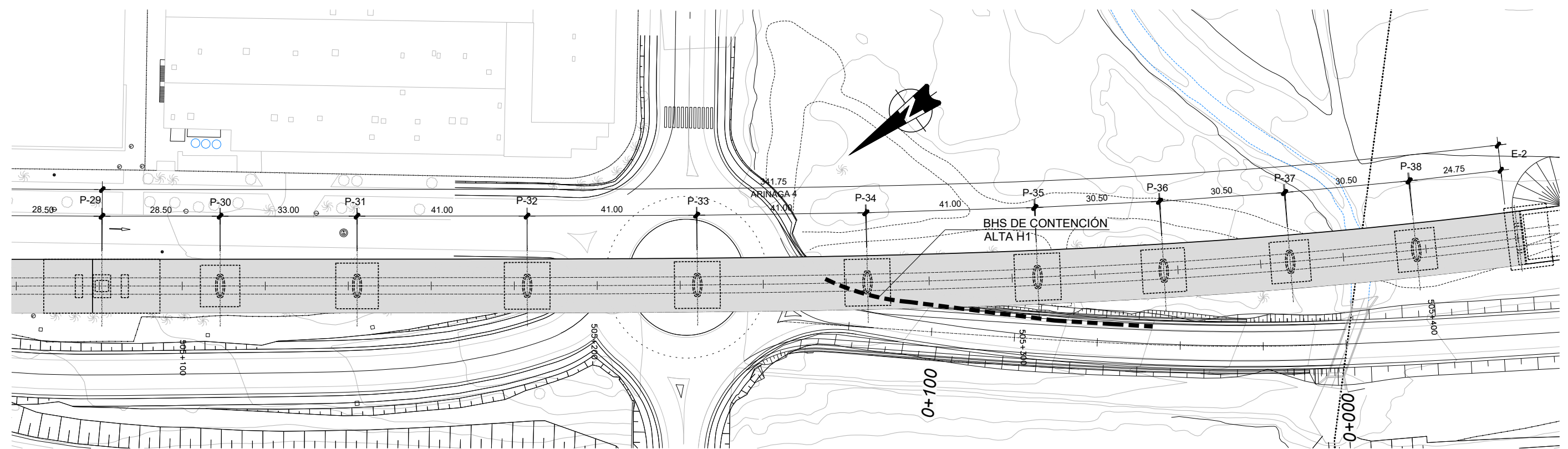
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	$\gamma$	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	PILA EN A	HA-45/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	ESTRIBOS Y MUROS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
	ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-

REVISIÓN 3  
 FECHA 21/02/18  
 APROBADO R.L.G.  
 COMPROBADO J.P.U.E.  
 FECHA 21/02/18  
 REALIZADO D.S.H.

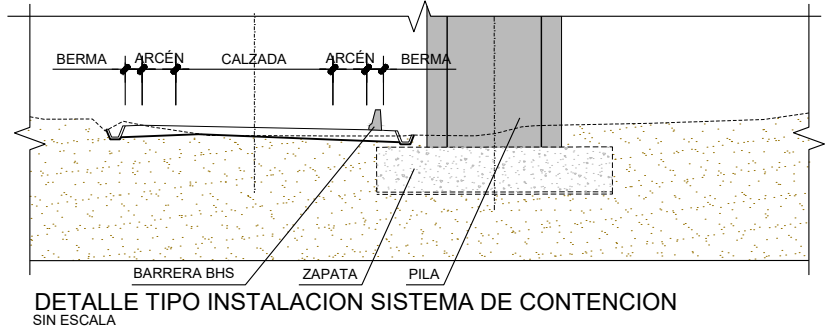


ALZADO LONGITUDINAL  
 ESCALA 1:500

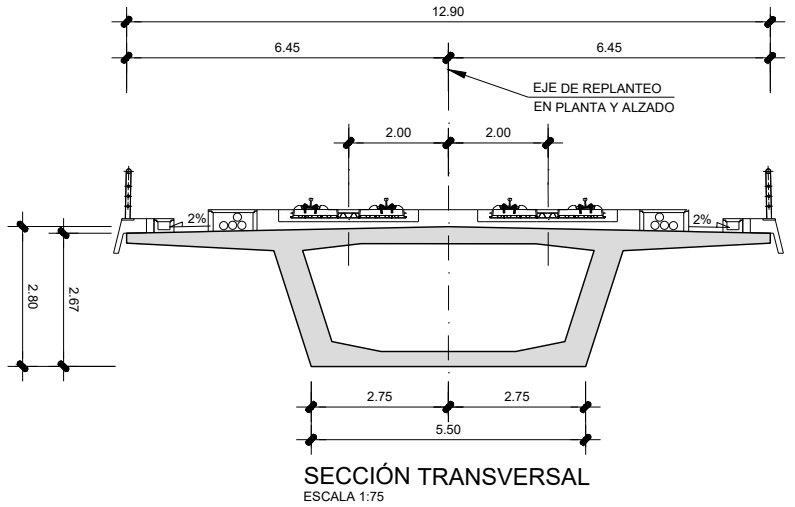


PLANTA  
 ESCALA 1:500

**NOTAS:**  
 1.- PARA EVITAR LA COLISION DE VEHICULOS SOBRE LA ESTRUCTURA SE COLOCARAN ELEMENTOS DE CONTENCIÓN EN LAS PILAS P-2, P-15, P-20, P-21, P-23, P-26 y P-34.  
 SE DISPONDRAN BARRERAS BHS, DE CONTENCIÓN ALTA H1, ANCHURA DE TRABAJOS S W4.  
 LA LONGITUD DE ANTICIPACION AL OBSTACULO SERA DE 72m. LA LONGITUD TOTAL DEL ELEMENTO DE DEFENSA SERA DE 81m.



DETALLE TIPO INSTALACION SISTEMA DE CONTENCIÓN  
 SIN ESCALA



SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:75

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	PILA EN A	HA-45/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	ESTRIBOS Y MUROS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
	ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Y <sub>G</sub> =1.35 Y <sub>Q</sub> =1.50	-



TÍTULO PROYECTO CONSTRUCTIVO DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS TRAMO 5: BARRANCO DE GUAYADEQUE - EL BERRIEL (BARRANCO HONDO)



Autor Fdo.: Javier Puertiguisbert  
 Especialista Fdo.: Raquel Navarro León

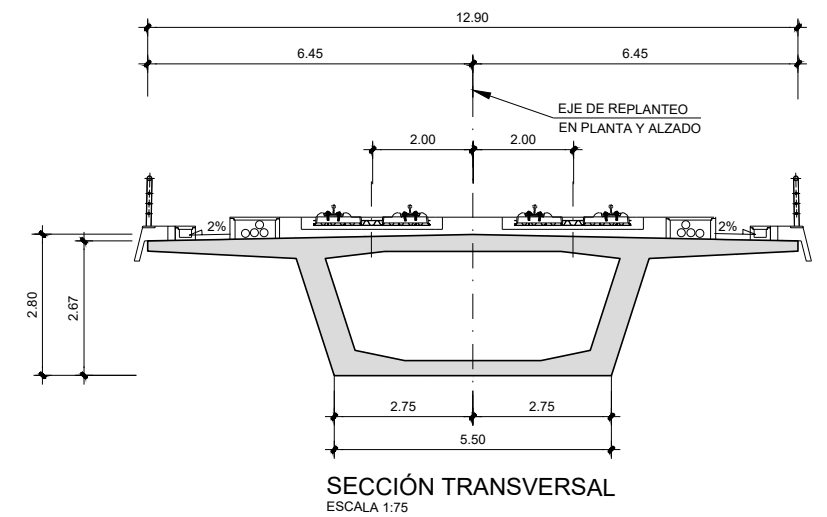
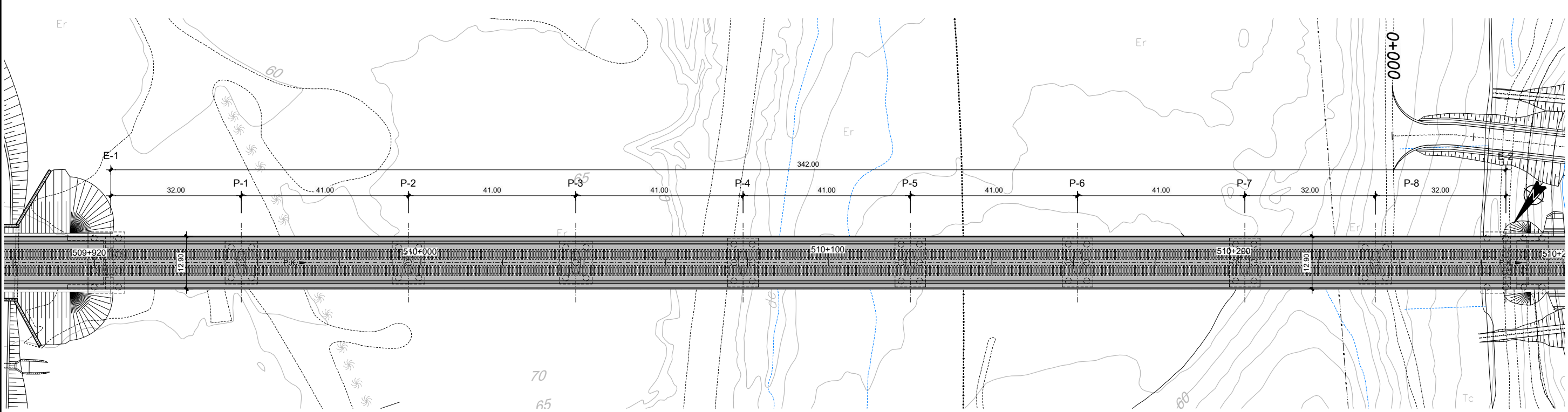
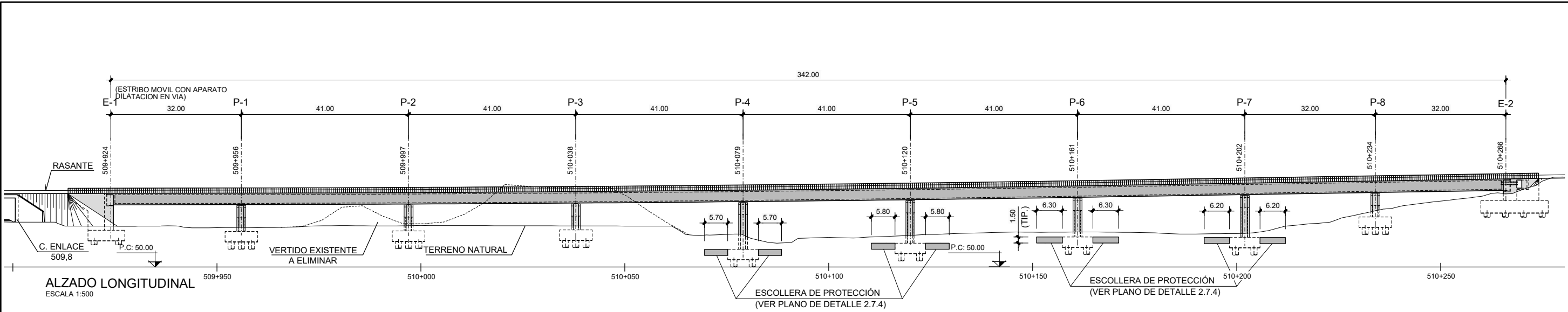
ESCALA ORIGINAL DIN A-1  
 INDICADAS Numérica Gráfica

FECHA DICIEMBRE 2016

TÍTULO DEL PLANO VIADUCTO SOBRE POLIGONO DE ARINAGA PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN (IV)

Nº DE PLANO 2.9.1.1  
 Hoja 4 de 94

FECHA REVISIÓN 3  
 FECHA APROBADO 21/02/18  
 R.L.G.  
 FECHA COMPROBADO 21/02/18  
 J.P.U.E.  
 FECHA REALIZADO 21/02/18  
 D.S.H.  
 Y:\Ferrocarril\10413\_ferrocarril\_canalizaciones\proyecto constructivo\tramo2.9\estructuras\0209102501\_01.dwg



MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	PILOTES	HA-25/F/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	70
	ESTRIBOS Y MUROS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	40
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YQ=1.35 YQ=1.50	-



TÍTULO PROYECTO CONSTRUCTIVO DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS TRAMO 5: BARRANCO DE GUAYADEQUE - EL BERRIEL (BARRANCO HONDO)



Autor Fdo.: Javier Puerto Gisbert  
 Especialista Fdo.: Raquel Navarro León

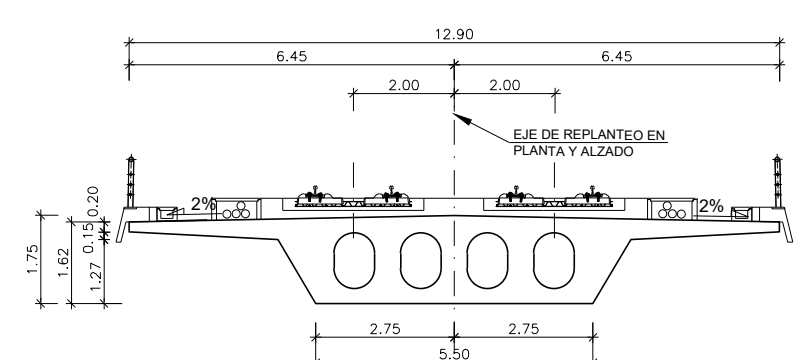
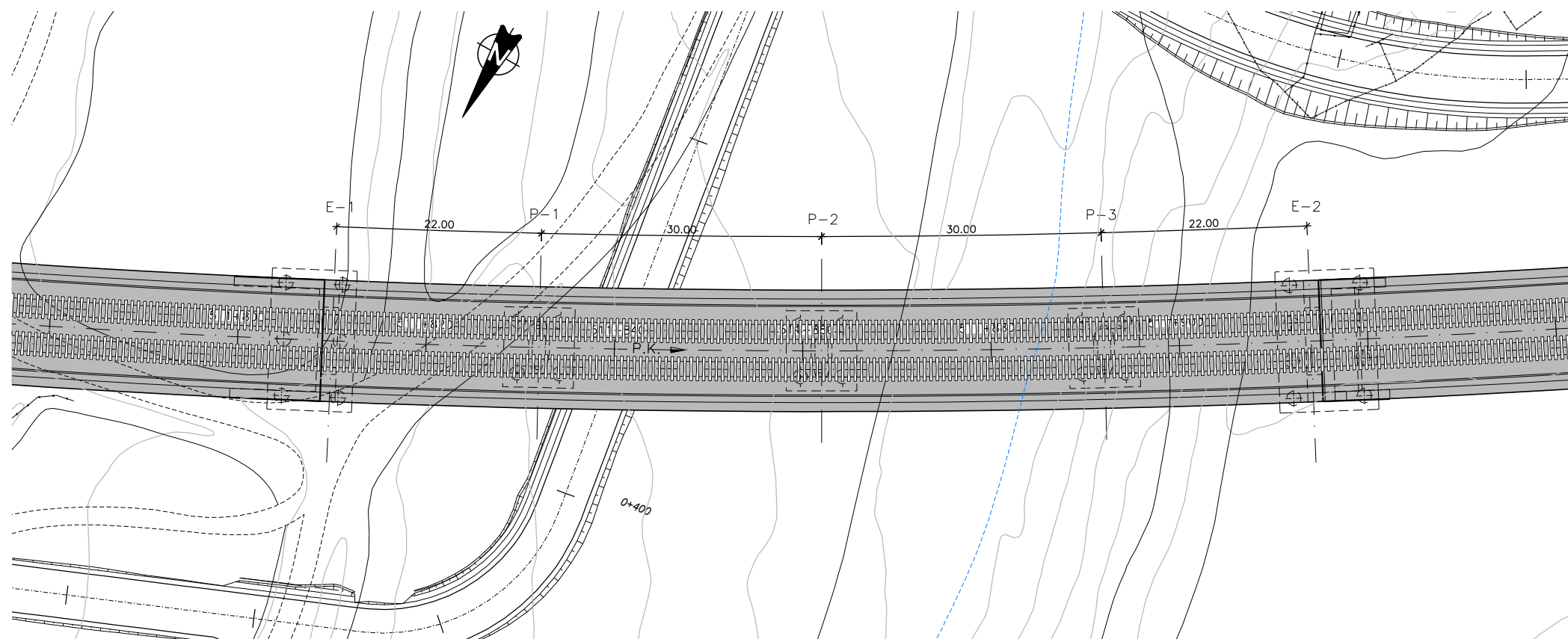
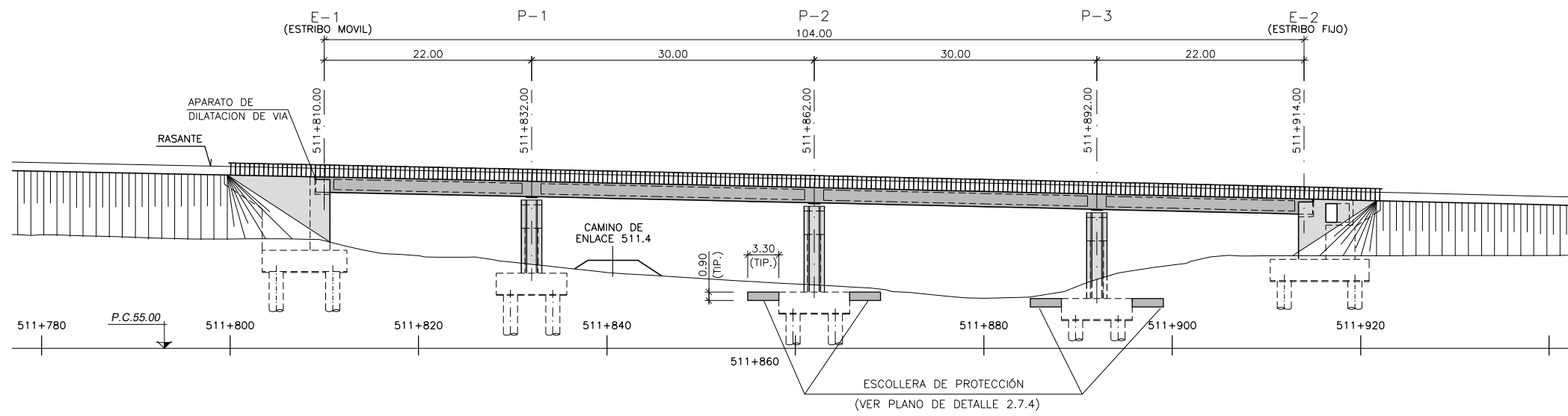
ESCALA ORIGINAL DIN A-1  
 INDICADAS Numérica Gráfica

FECHA DICIEMBRE 2016

TÍTULO DEL PLANO VIADUCTO SOBRE BARRANCO TIRAJANA PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN  
 Nº DE PLANO 2.9.1.2  
 Hoja 1 de 41







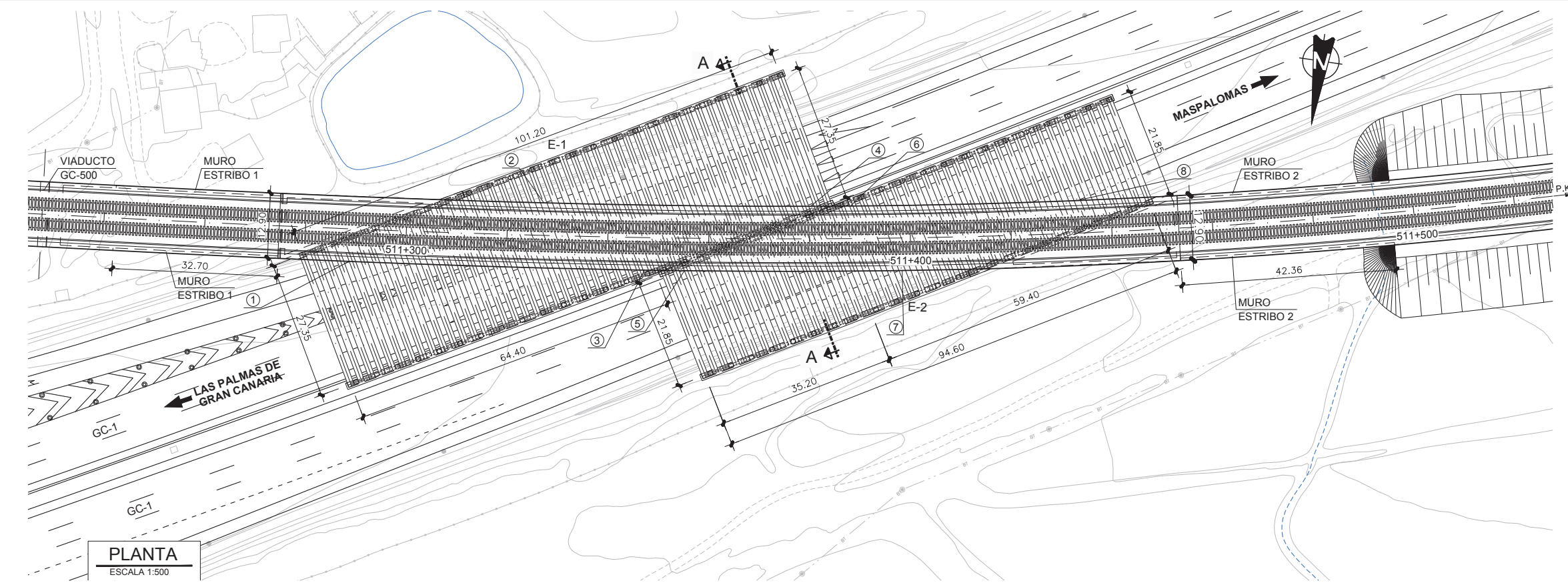
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA 1:75

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
	TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	40
	PILOTES	HP-25/F/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	75
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-



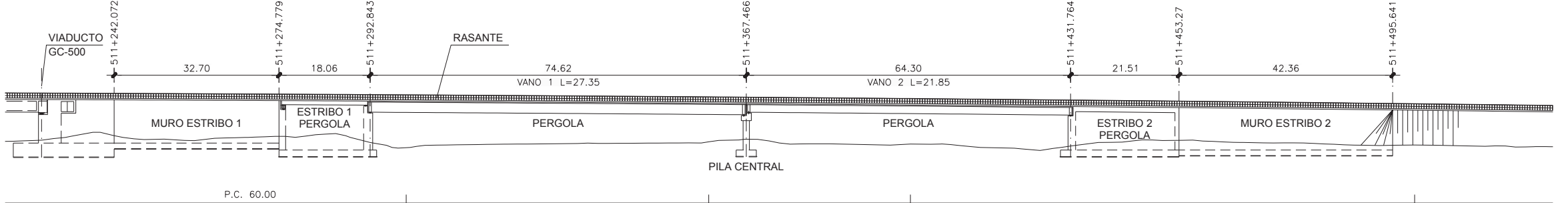
FECHA REVISIÓN 2  
 FECHA APROBADO 30/06/16  
 R.N.L.  
 FECHA COMPROBADO 30/06/16  
 J.P.U.E.  
 FECHA REALIZADO 30/06/16  
 D.S.H.  
 |H:\proyectos\16113\_ferrocarril\_canarias\proyecto\_constructivo\trazo\planos\29\_infraestructura\02000001.dwg



GALIBOS LIBRES

①	7.347
②	7.307
③	6.891
④	6.951
⑤	7.543
⑥	7.514
⑦	7.164
⑧	7.365

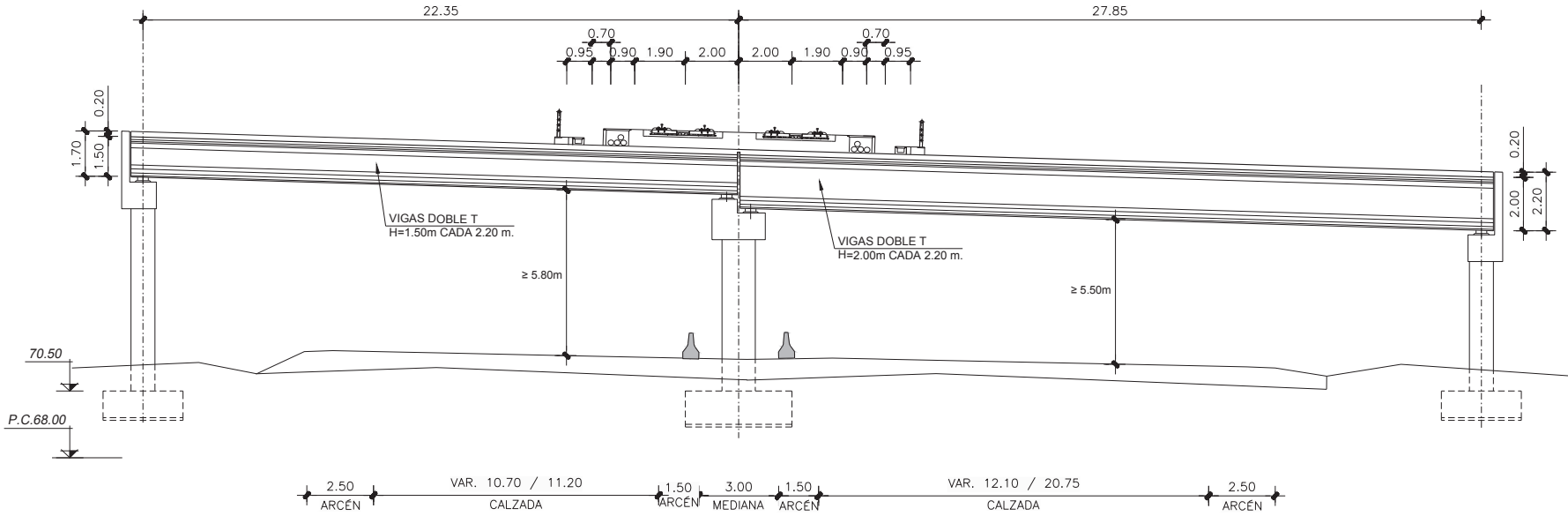
**PLANTA**  
 ESCALA 1:500



**ALZADO LONGITUDINAL**  
 ESCALA 1:500

- NOTAS:**
- LA TENSION ADMISIBLE MÁXIMA DEL TERRENO ES DE 0.3 MPa CORRESPONDIENTE AL SUELO Pco. SE COMPROBARÁ EN OBRA EL EMPOTRAMIENTO DE LAS ZAPATAS EN ESTE SUELO.
  - ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS ESTRIBOS SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
  - SE DEBERÁ DISPONER DE APARATO DE DILATACIÓN DE VÍA EN ESTRIBO E-1

- CONDICIONES DE DURABILIDAD**
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
  - PARA ELEMENTOS ARMADOS SE UTILIZARÁN CEMENTOS TIPO CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.
  - PARA ELEMENTOS PRETENSADOS SE UTILIZARÁN CEMENTOS TIPO CEM II/A-D O BIEN CON ADICIÓN DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.
  - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ ASIMISMO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.A DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

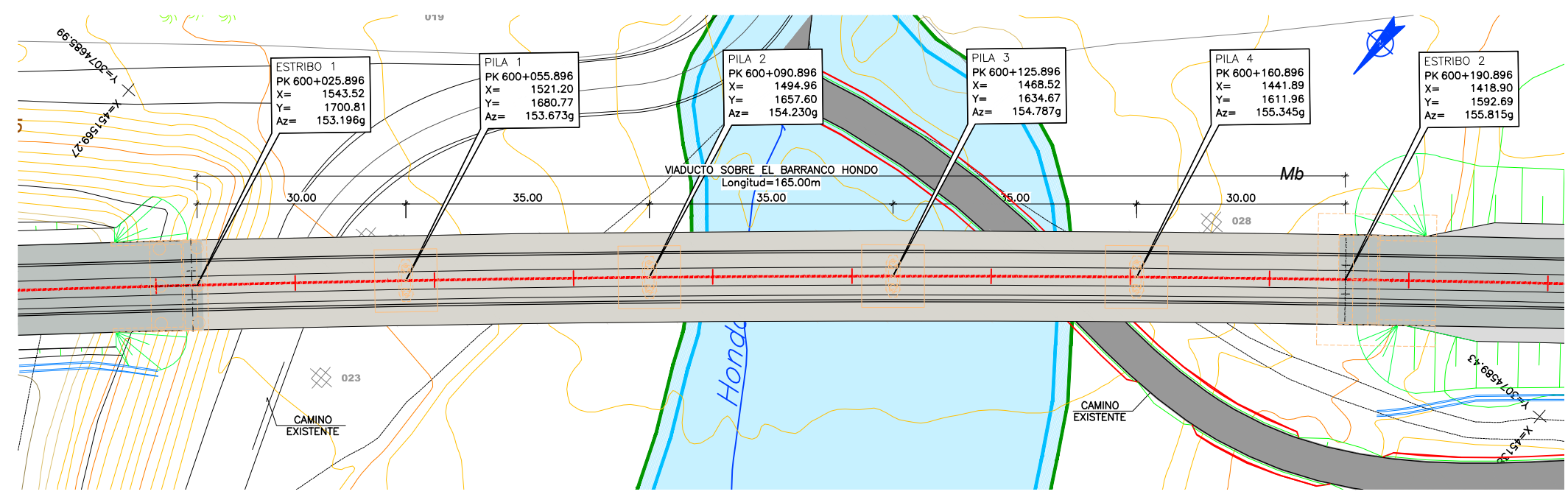


**SECCIÓN TRANSVERSAL A-A**  
 ESCALA 1:125

**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL**

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	REC. NOM. (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35
	PILAS Y DINTELES	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35
	LOSA TABLERO Y RIOSTRAS	HP-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35
VIGA PREFABRICADA	HP-50/B/17/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
ACERO ACTIVO	TABLERO	Y1860S7	NORMAL	1.15	-
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-

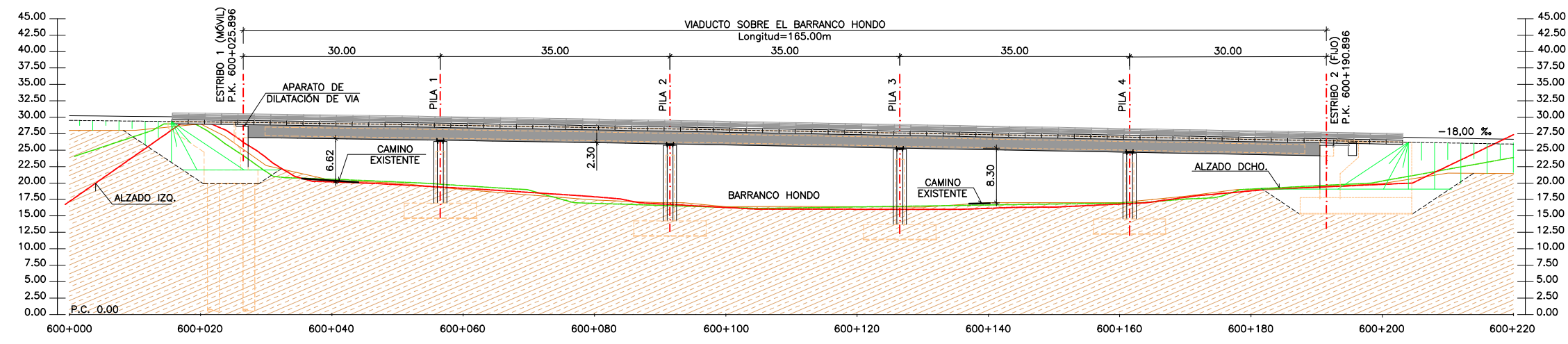
# TRAMO 6



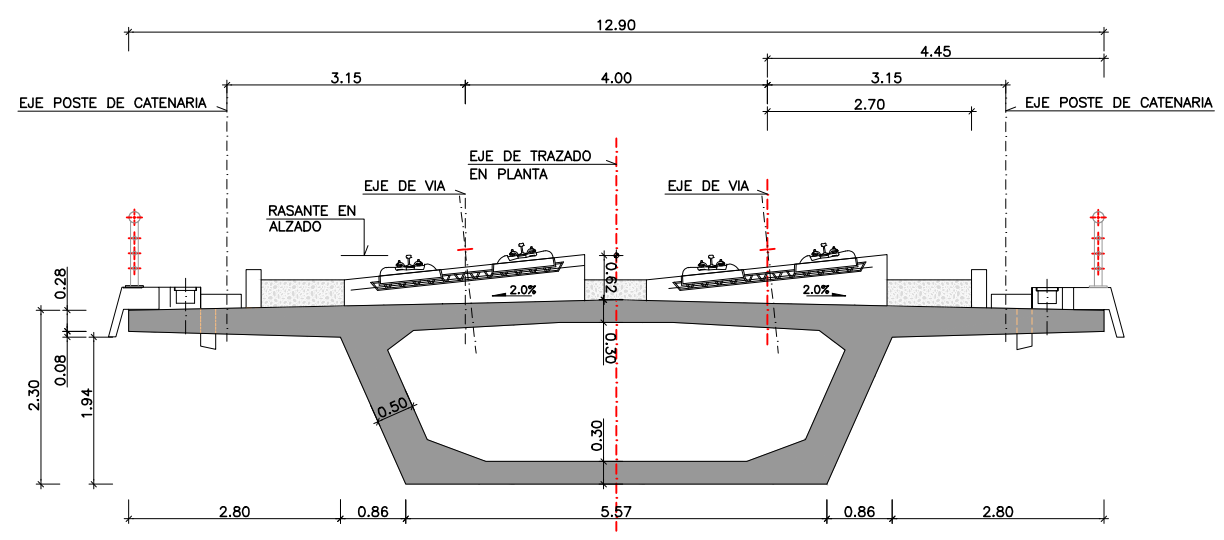
**LEYENDA**

- DESLINDES.
- REPOSICIÓN DE CAMINO.
- Q-200.
- Q-500.

PLANTA  
ESCALA 1:800



ALZADO  
ESCALA 1:800



SECCIÓN TIPO  
ESCALA 1:100

- NOTAS:**
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO.
  - PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
  - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACION DEL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
  - LAS TOLERANCIAS APPLICABLES A TODA LA OBRA SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN EL ANEJO 11 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
  - EL ACERO ACTIVO Y EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN POSEER UN NIVEL DE GARANTÍA CONFORME AL ARTICULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
  - EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.
  - LAS COORDENADAS X e Y DEL PUNTO O ESTAN REFERIDAS A UNOS EJES LOCALES, PARALELOS A LOS ORIGINALES Y CUYO ORIGEN SE ENCUENTRA EN EL PUNTO:  
X = 450.000,000  
Y = 3.073.000,000
  - Az ES EL ACIMUT DEL EJE DE APOYOS Y ESTA EXPRESADO EN GRADOS CENTESIMALES.

CUADRO DE MATERIALES EHE

MATERIAL	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	HA-35/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
ACERO PASIVO	B 500 S		$\gamma_s=1,15$
ACERO ACTIVO	Y-1860-S7		$\gamma_s=1,15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_g=1,35$ $\gamma_g^*=1,50$ $\gamma_q=1,50$

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	35	0.60	275
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN TABLERO	40	0.45	300



TÍTULO  
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS  
TRAMO 6. EL BERRIEL (BARRANCO HONDO) - PLAYA DEL INGLÉS (EL CAÑIZO)



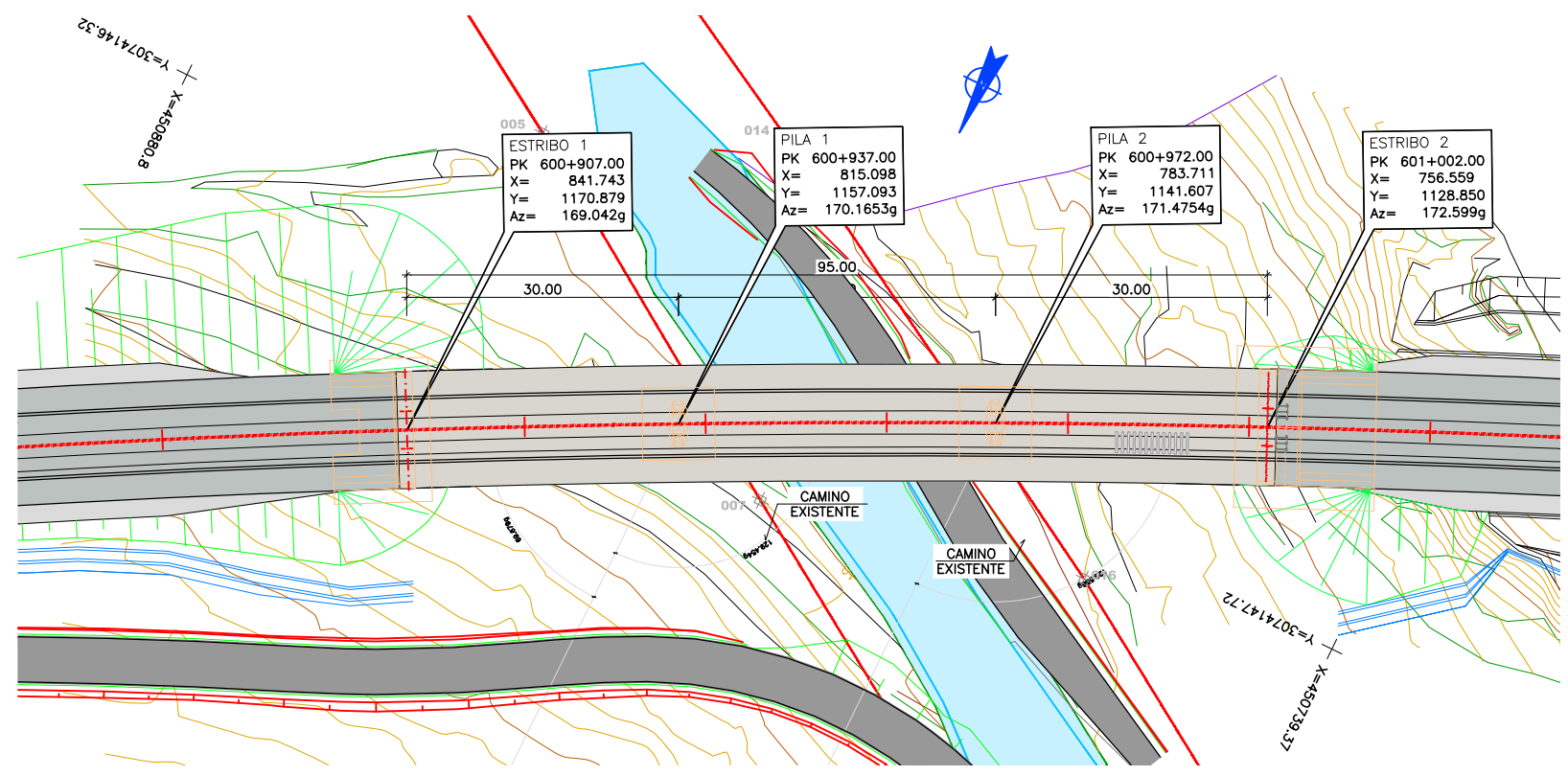
U.T.E.  
Autor  
Especialista  
ESCALA ORIGINAL DIN A3  
EH=1:800  
EV=1:50  
Numérica  
Gráfica

FECHA  
SEPTIEMBRE 2018

TÍTULO DEL PLANO  
VDTO CONJUNTO BARRANCO HONDO  
PLANO GENERAL

Nº DE PLANO  
9.1.1  
Hoja 01 de 33





**LEYENDA**

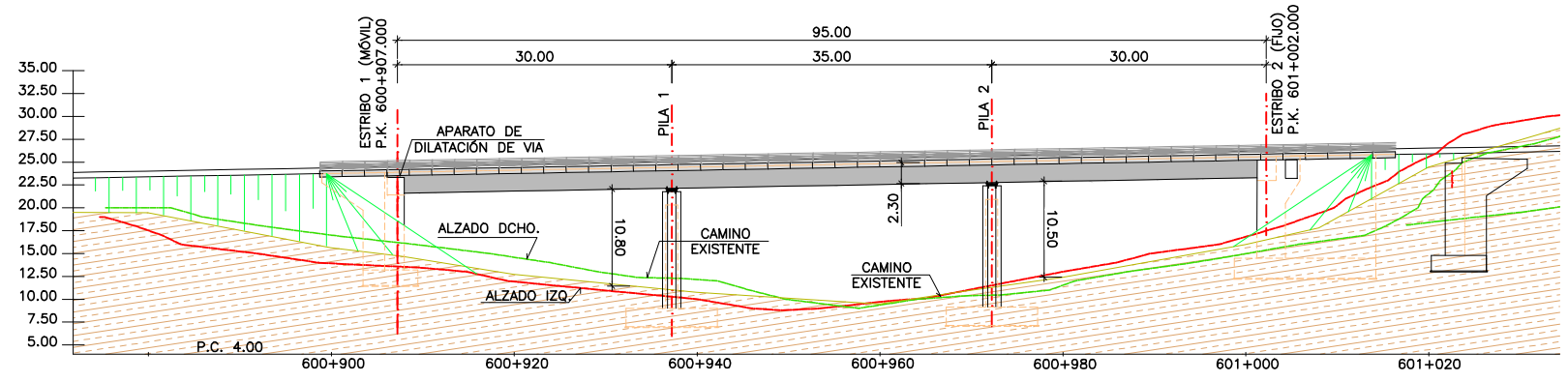
- DESINDES.
- REPOSICIÓN DE CAMINO.
- Q=200.
- Q=500.

EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

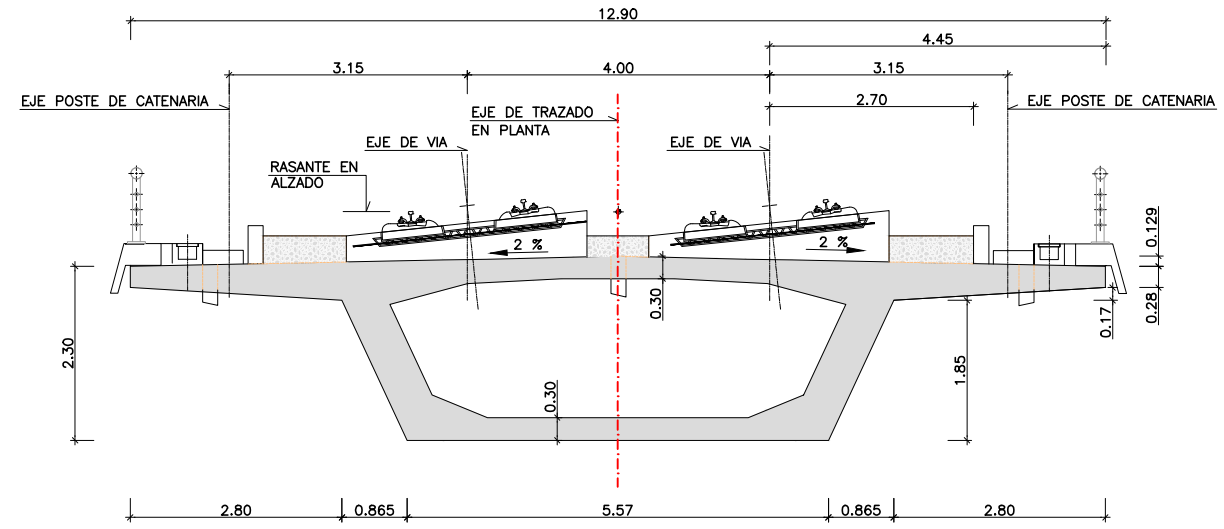
LAS COORDENADAS X e Y DEL PUNTO 0 ESTAN REFERIDAS A UNOS EJES LOCALES, PARALELOS A LOS ORIGINALES Y CUYO ORIGEN SE ANCUENTRA SITUADO EN EL PUNTO:  
 X = 450.000,000  
 Y = 3.073.000,000

Az ES EL ACIMUT DEL EJE DE APOYOS Y ESTA EXPRESADO EN GRADOS CENTESIMALES.

PLANTA  
 ESCALA 1:800



ALZADO  
 ESCALA 1:800



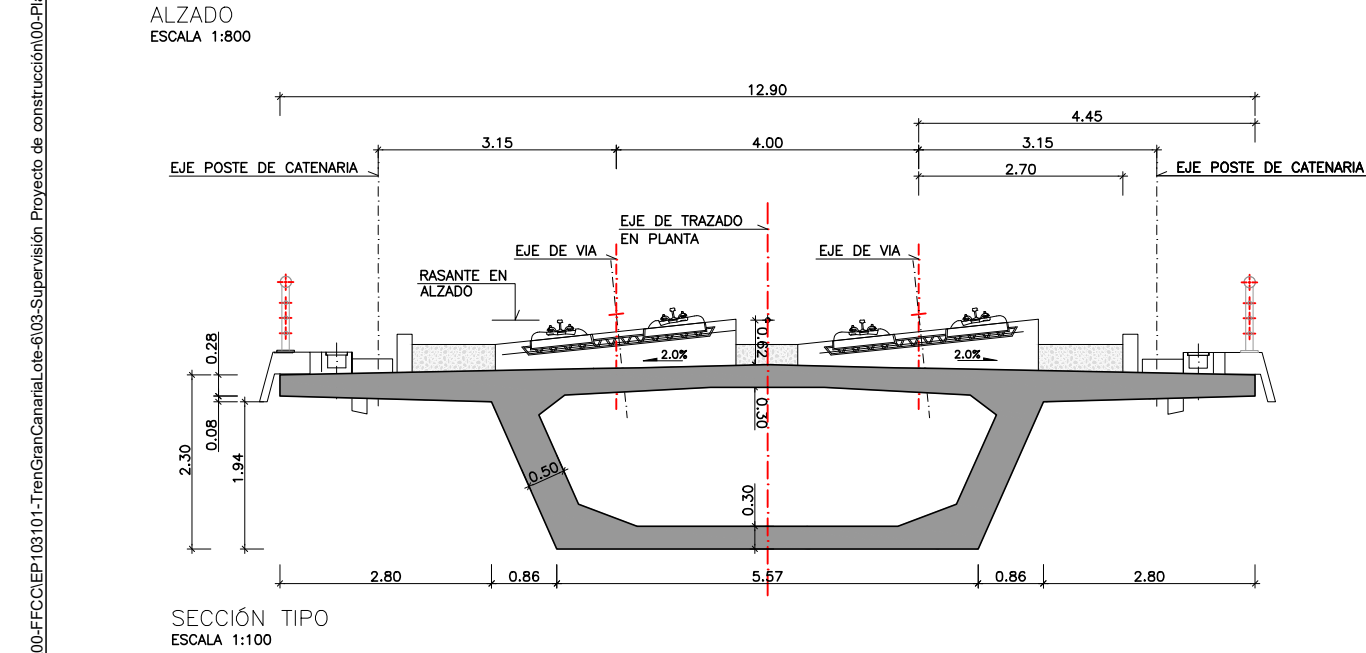
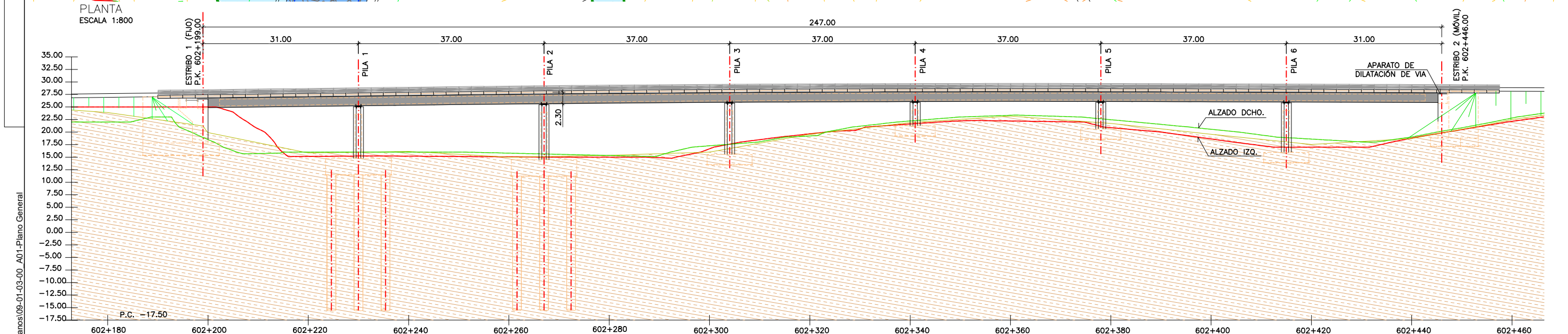
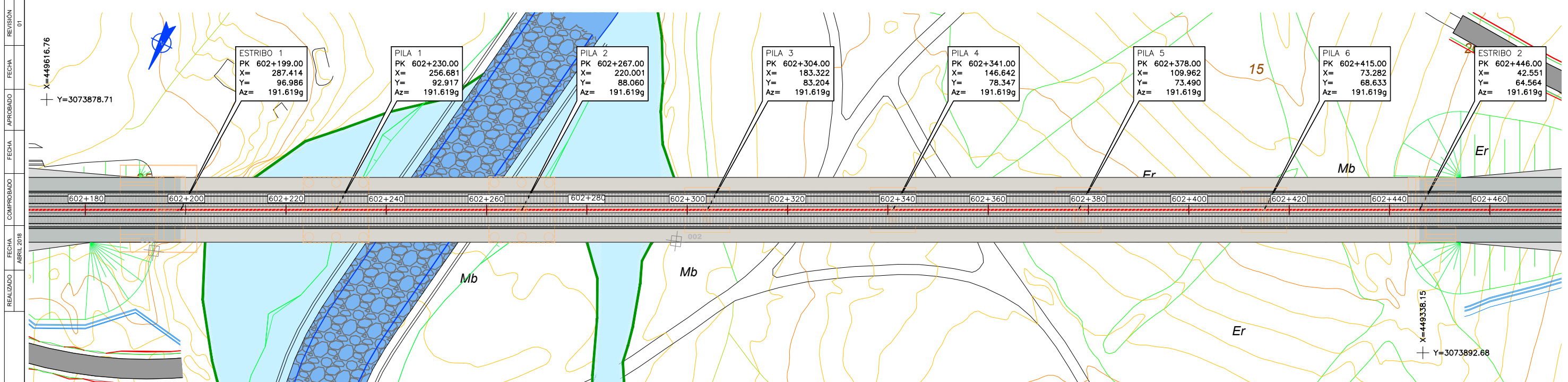
**NOTAS:**

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO.
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACION DEL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- LAS TOLERANCIAS APLICABLES A TODA LA OBRA SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN EL ANEJO 11 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- EL ACERO ACTIVO Y EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN POSEER UN NIVEL DE GARANTÍA CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.

**CUADRO DE MATERIALES EHE**

MATERIAL	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	HA-35/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
ACERO PASIVO	B 500 S		$\gamma_s=1,15$
ACERO ACTIVO	Y-1860-S7		$\gamma_s=1,15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_g=1,35$ $\gamma_g^*=1,50$ $\gamma_q=1,50$

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	35	0.60	275
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN TABLERO	40	0.45	300



**LEYENDA**

- DES LINDES.
- REPOSICIÓN DE CAMINO.
- Q-200.
- Q-500.

**NOTAS:**

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO.
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACION DEL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- LAS TOLERANCIAS APLICABLES A TODA LA OBRA SERAN LAS ESPECIFICADAS EN EL ANEJO 11 DE LA INSTRUCCION EHE-08.
- EL ACERO ACTIVO Y EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN POSEER UN NIVEL DE GARANTIA CONFORME AL ARTICULO 81 DE LA INSTRUCCION EHE-08.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.
- LAS COORDENADAS X e Y DEL PUNTO O ESTAN REFERIDAS A UNOS EJES LOCALES, PARALELOS A LOS ORIGINALES Y CUYO ORIGEN SE ENCUENTRA EN EL PUNTO:  
X = 449.300,000  
Y = 3.073.800,000
- Az ES EL ACIMUT DEL EJE DE APOYOS Y ESTA EXPRESADO EN GRADOS CENTESIMALES.

**CUADRO DE MATERIALES EHE**

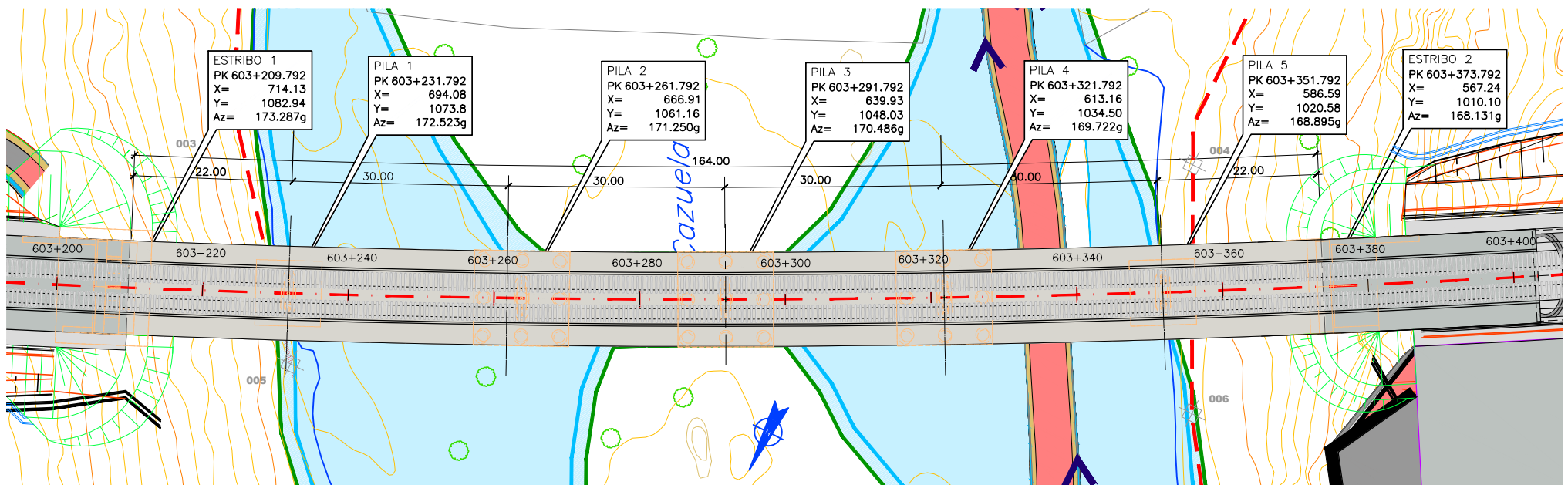
MATERIAL	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	HA-35/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
ACERO PASIVO	B 500 S		$\gamma_s=1,15$
ACERO ACTIVO	Y-1860-S7		$\gamma_s=1,15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_g=1,35$ $\gamma_q=1,50$ $\gamma_q=1,50$

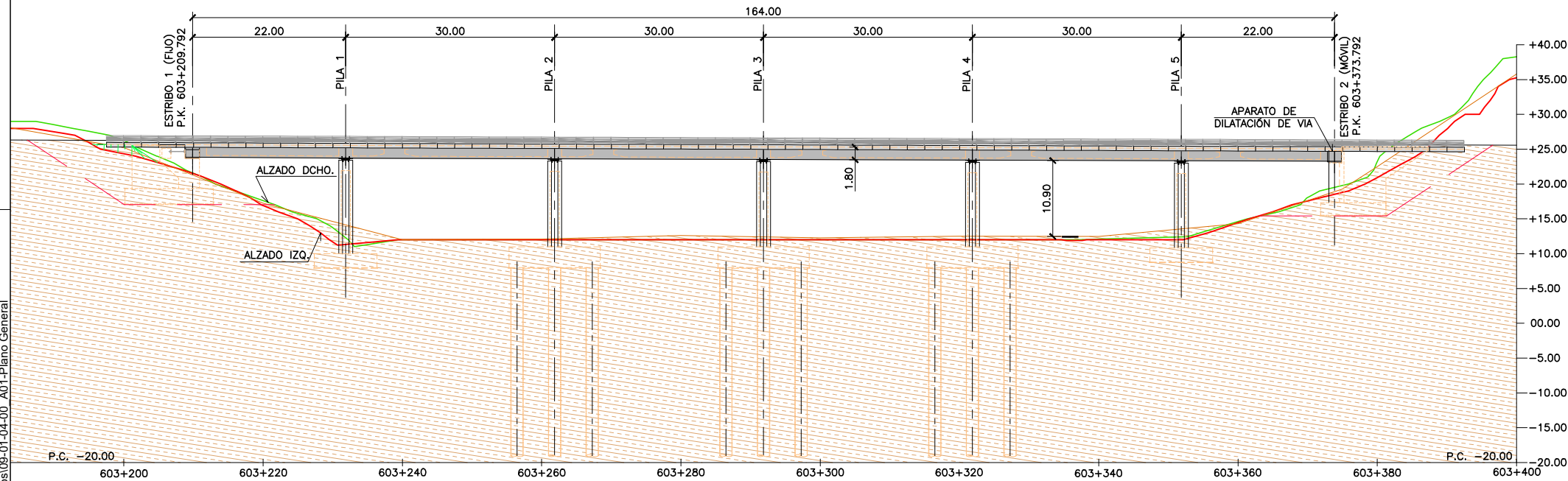
	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	35	0.60	275
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN TABLERO	40	0.45	300



REVISIÓN 01  
 FECHA  
 APROBADO  
 FECHA  
 COMPROBADO  
 FECHA  
 REALIZADO  
 ABRIL 2018  
 T:\Proyectos\00-FCC\IEP103101-TrenGranCanaria\03-Supervisión Proyecto de construcción\00-Planos\09-01-04-00\_A01-Plano General

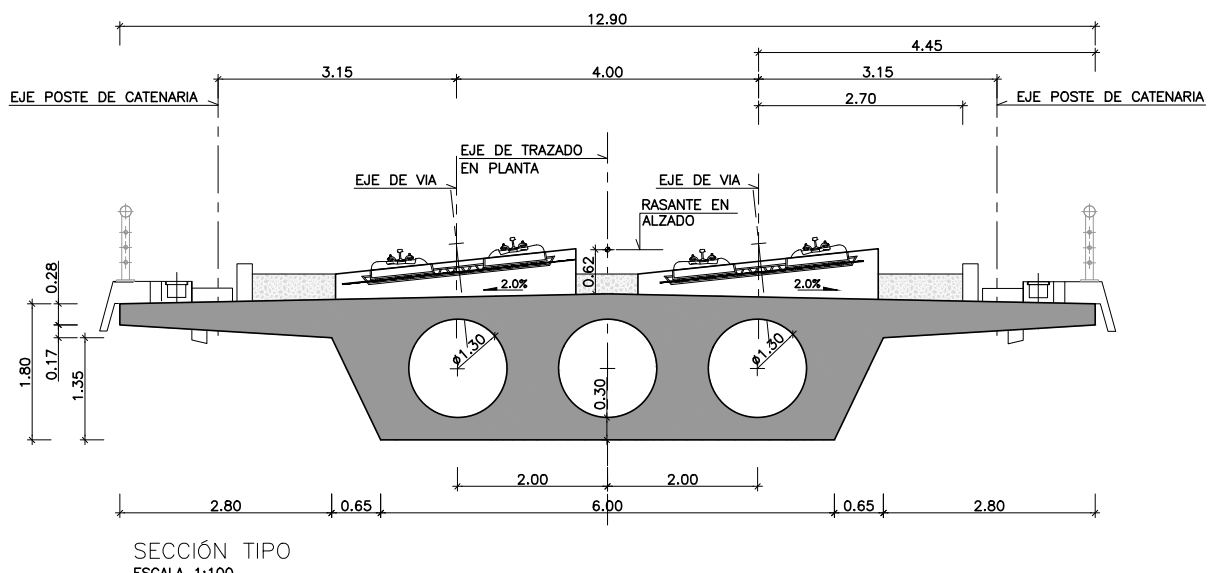


PLANTA  
 ESCALA 1:800



ALZADO  
 ESCALA 1:800

- NOTAS:
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCIÓN DEL EJE DE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO. LAS COORDENADAS X e Y DEL PUNTO O ESTAN REFERIDAS A UNOS EJES LOCALES, PARALELOS A LOS ORIGINALES Y CUYO ORIGEN SE ANCUENTRA SITUADO EN EL PUNTO:  
 $X = 447890,000$   
 $Y = 3072600,000$   
 Az ES EL ACIMUT DEL EJE DE APOYOS Y ESTA EXPRESADO EN GRADOS CENTESIMALES.
  - LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO.
  - PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
  - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACION DEL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
  - LAS TOLERANCIAS APLICABLES A TODA LA OBRA SERAN LAS ESPECIFICADAS EN EL ANEJO 11 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
  - EL ACERO ACTIVO Y EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN POSEER UN NIVEL DE GARANTÍA CONFORME AL ARTICULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.



CUADRO DE MATERIALES EHE

MATERIAL	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	HA-35/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
ACERO PASIVO	B 500 S		$\gamma_s=1,15$
ACERO ACTIVO	Y-1860-S7		$\gamma_s=1,15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_g=1,35$ $\gamma_g^*=1,50$ $\gamma_q=1,50$

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	35	0.60	275
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN TABLERO	40	0.45	300



TÍTULO  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS TRAMO 6. EL BERRIEL (BARRANCO HONDO) - PLAYA DEL INGLÉS (EL CAÑIZO)



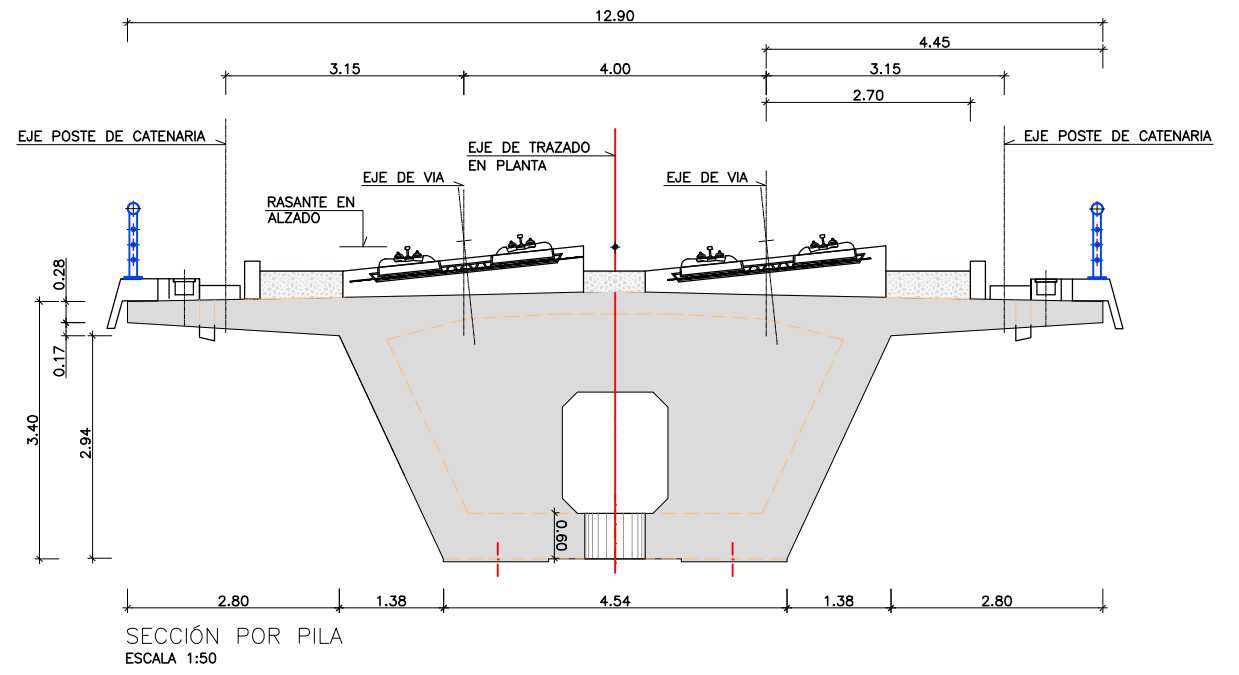
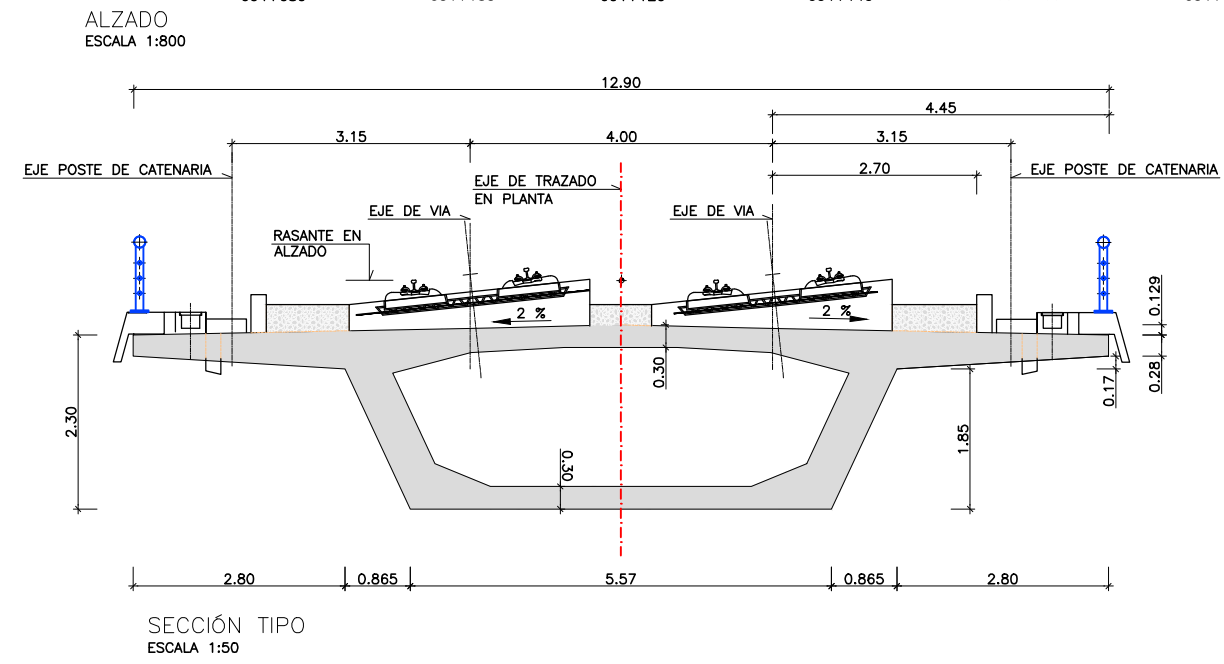
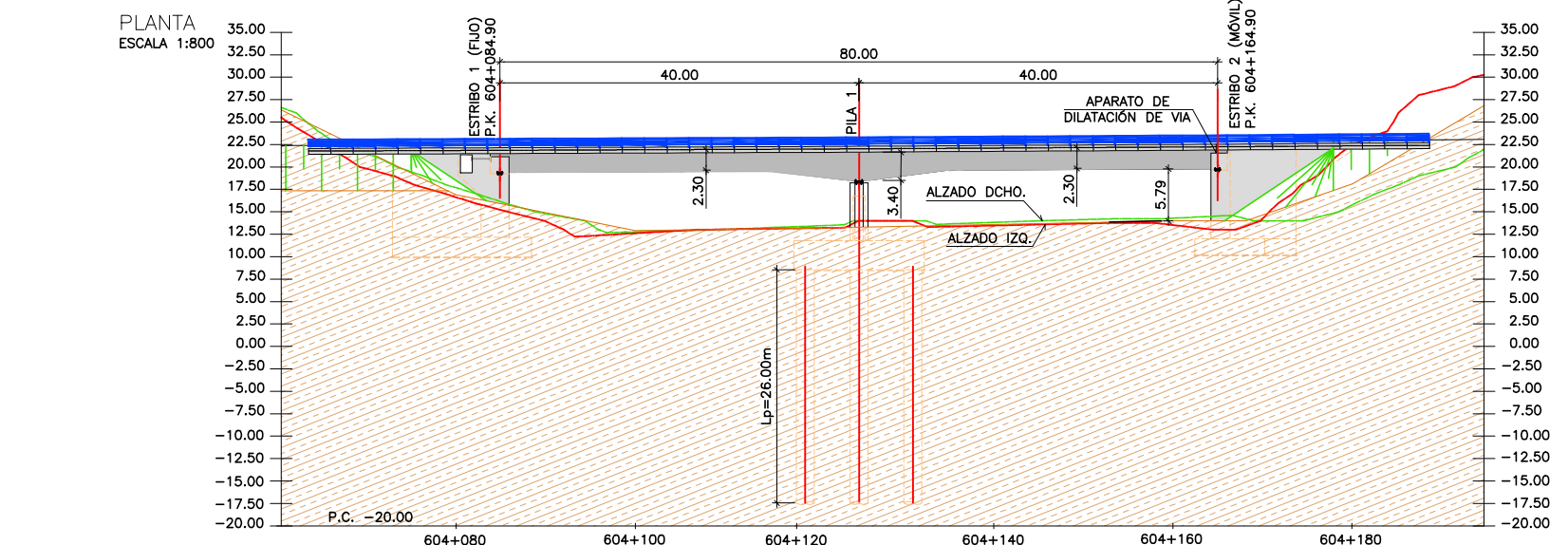
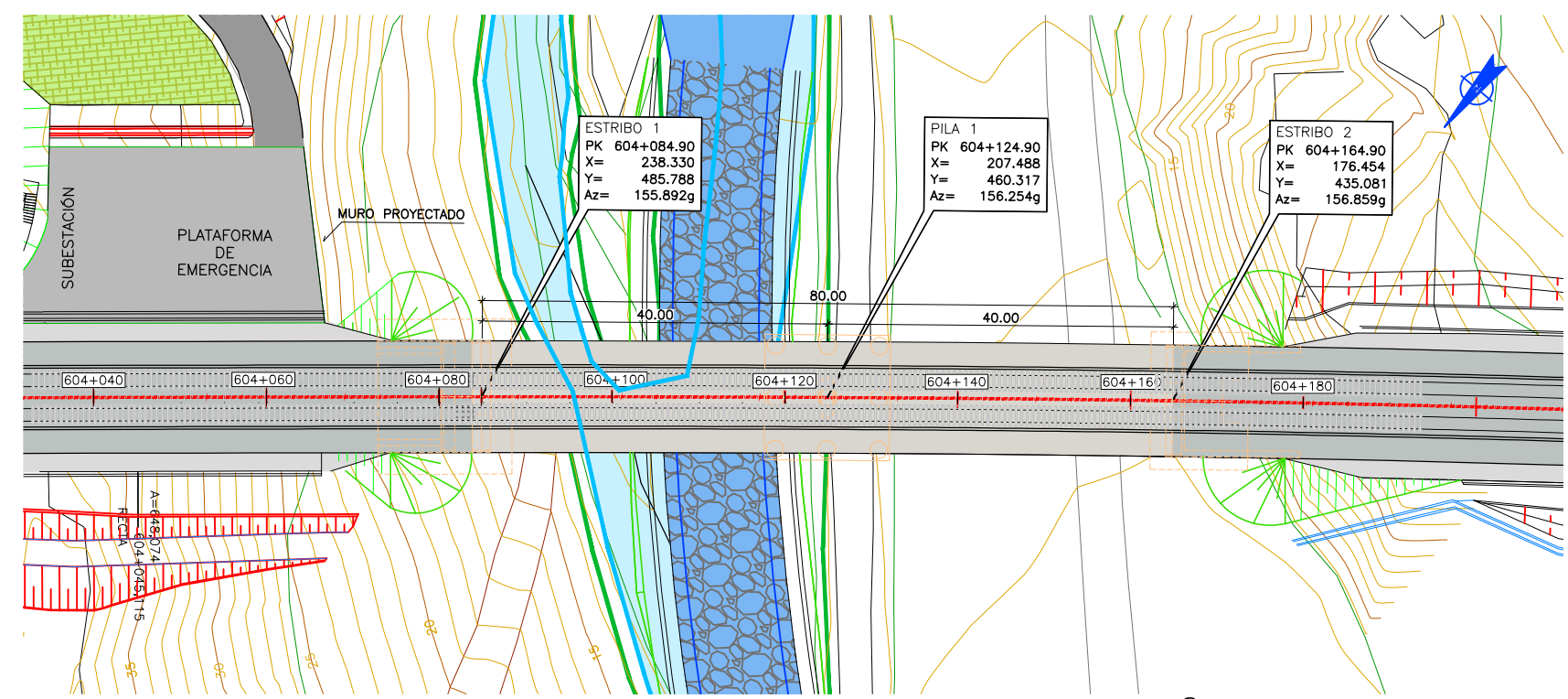
Autor  
 Fdo.: Carmen Fort

Especialista  
 ESCALA ORIGINAL DIN A3  
 E=1:800  
 E=1:100  
 Numérica  
 Gráfica

FECHA  
 SEPTIEMBRE 2018

TÍTULO DEL PLANO  
 VIADUCTO BARRANCO LA CAZUELA  
 PLANO GENERAL

Nº DE PLANO  
 9.1.4  
 Hoja 01 de 30



**LEYENDA**

- DES LINDES.
- REPOSICIÓN DE CAMINO.
- Q=200.
- Q=500.

EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.  
 LAS COORDENADAS X e Y DEL PUNTO O ESTAN REFERIDAS A UNOS EJES LOCALES, PARALELOS A LOS ORIGINALES Y CUYO ORIGEN SE ANCUENTRA SITUADO EN EL PUNTO:  
 X = 447.650,000  
 Y = 3.072.700,000  
 Az ES EL ACIMUT DEL EJE DE APOYOS Y ESTA EXPRESADO EN GRADOS CENTESIMALES.

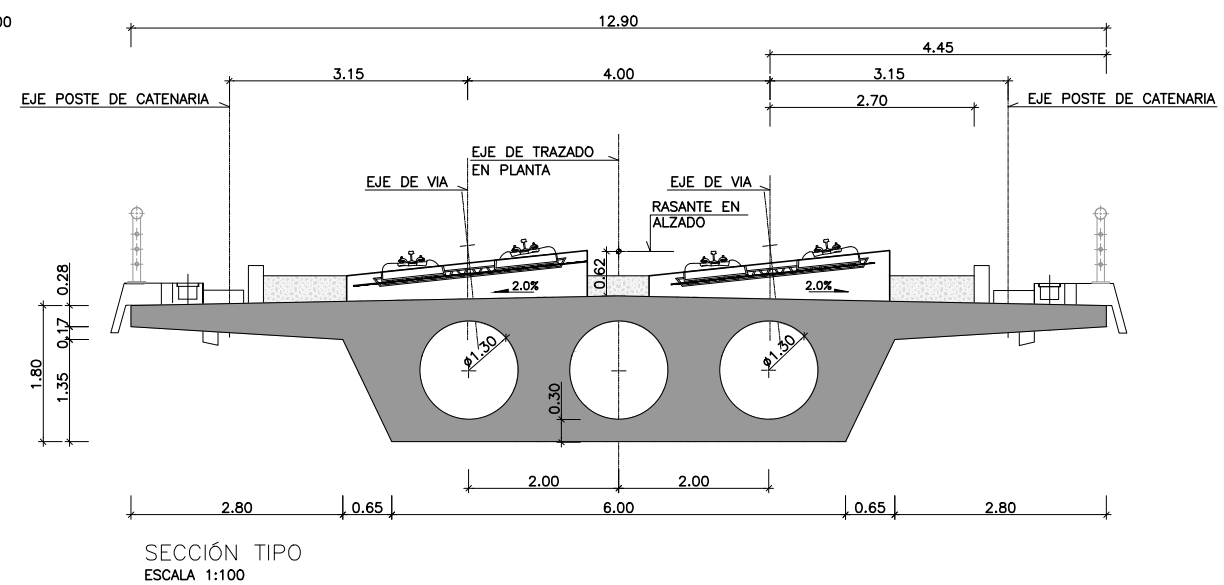
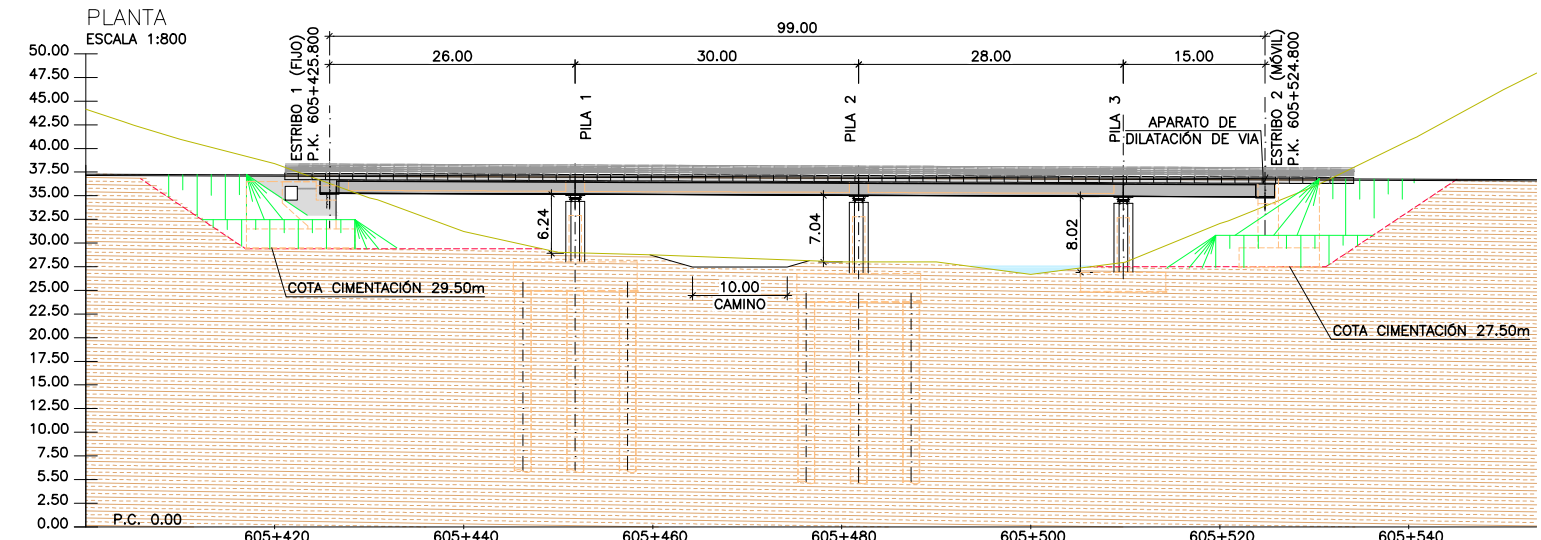
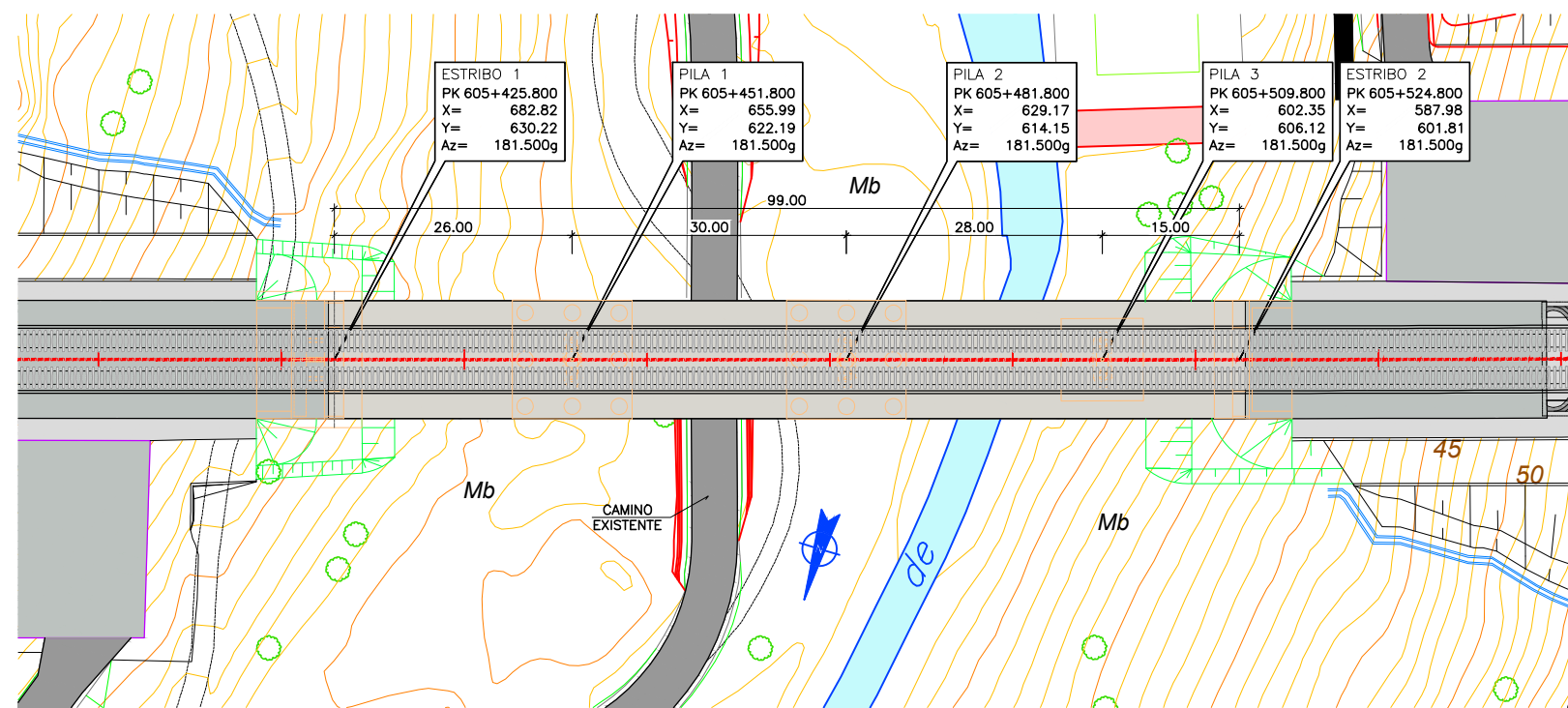
- NOTAS:**
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO.
  - PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
  - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACION DEL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
  - LAS TOLERANCIAS APLICABLES A TODA LA OBRA SERAN LAS ESPECIFICADAS EN EL ANEJO 11 DE LA INSTRUCCION EHE-08.
  - EL ACERO ACTIVO Y EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN POSEER UN NIVEL DE GARANTIA CONFORME AL ARTICULO 81 DE LA INSTRUCCION EHE-08.

**CUADRO DE MATERIALES EHE**

MATERIAL	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	HA-35/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
ACERO PASIVO	B 500 S		$\gamma_s=1,15$
ACERO ACTIVO	Y-1860-S7		$\gamma_s=1,15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_g=1,35$ $\gamma_g^*=1,50$ $\gamma_q=1,50$

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m <sup>3</sup> )
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	35	0.60	275
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN TABLERO	40	0.45	300





**LEYENDA**

- DESLINDES.
- REPOSICIÓN DE CAMINO.
- Q-200.
- Q-500.

**NOTAS:**

- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCIÓN DEL EJE DE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO. LAS COORDENADAS X e Y DEL PUNTO O ESTÁN REFERIDAS A UNOS EJES LOCALES, PARALELOS A LOS ORIGINALES Y CUYO ORIGEN SE ANCUENTRA SITUADO EN EL PUNTO:  
 $X = 446000,000$   
 $Y = 3072000,000$   
 Az ES EL ACIMUT DEL EJE DE APOYOS Y ESTA EXPRESADO EN GRADOS CENTESIMALES.
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO.
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACION DEL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- LAS TOLERANCIAS APLICABLES A TODA LA OBRA SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN EL ANEJO 11 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- EL ACERO ACTIVO Y EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN POSEER UN NIVEL DE GARANTÍA CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.

**CUADRO DE MATERIALES EHE**

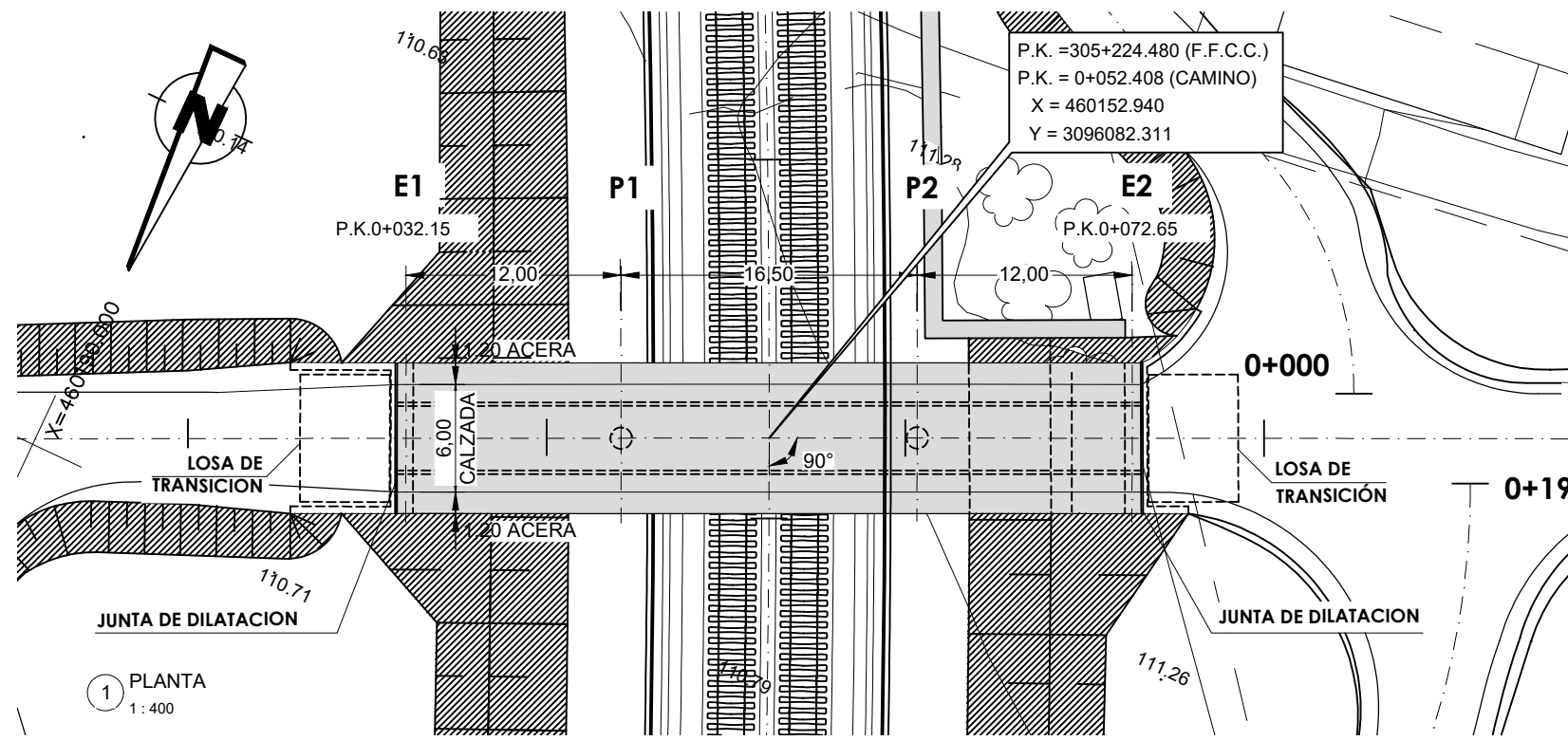
MATERIAL	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	HA-35/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
HORMIGÓN EN TABLERO	HP-40/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1,50$
ACERO PASIVO	B 500 S		$\gamma_s=1,15$
ACERO ACTIVO	Y-1860-S7		$\gamma_s=1,15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_g=1,35$ $\gamma_g^*=1,50$ $\gamma_q=1,50$

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m <sup>3</sup> )
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	35	0.60	275
HORMIGÓN EN ALZADOS DE PILAS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN ALZADOS DE ESTRIBOS	35	0.50	325
HORMIGÓN EN TABLERO	40	0.45	300

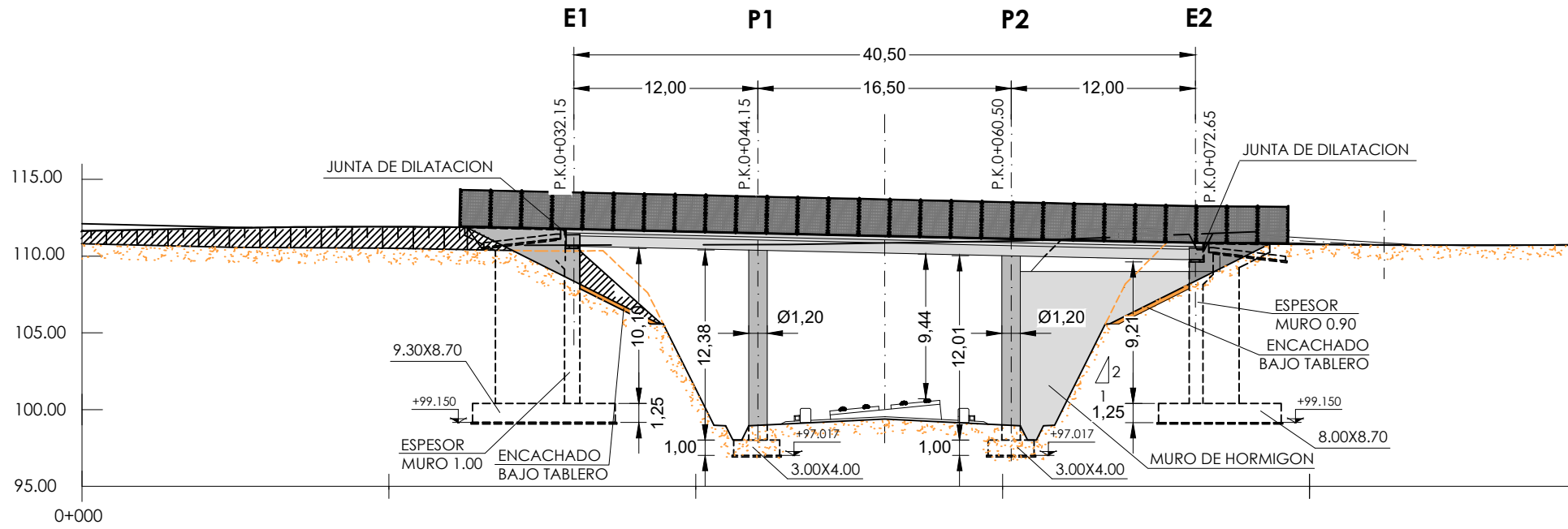
# ESTRUCTURAS. PASOS SUPERIORES

**TRAMO 3**

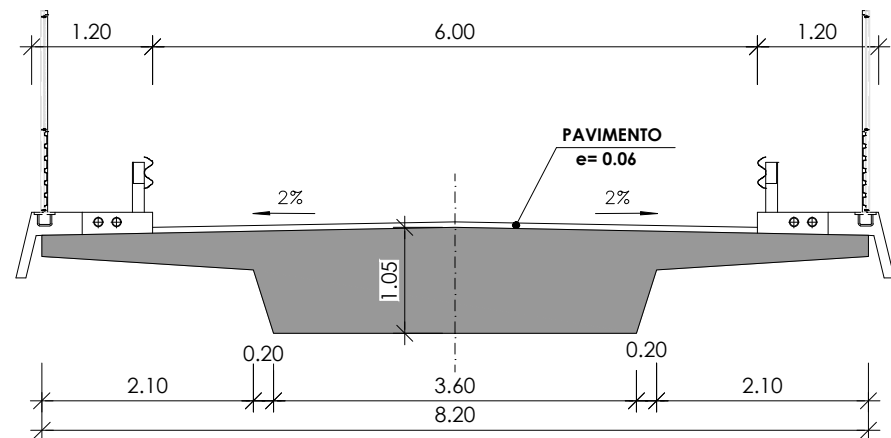
REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN	REVISIÓN
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO
M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.	M. GENER.
COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO	COMPROBADO
HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN	HASSAN
REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO
NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO	NORBERTO



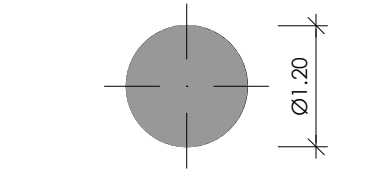
1 PLANTA  
1:400



2 ALZADO  
1:400



3 SECCIÓN TIPO GENERAL  
1:75



4 SECCIÓN TRANSVERSAL PILA  
1:75

NOTAS:  
 - LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).  
 - PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
 - TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.  
 - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
	TABLERO	HP-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )
CIMENTACIONES	30	0.50	325
ALZADOS	35	0.50	325
TABLERO	35	0.50	325

Nº. FICHERO: P. SUPERIOR PK 305+220 - 2 - PLANO GENERAL.dwg



TÍTULO  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS  
 TRAMO 3. ESTACIÓN DE JINÁMAR - POLÍGONO INDUSTRIAL "EL GORO"

U.T.E.  
**INOCSA**  
 Una Empresa AECOM



Autor  
 Fdo. CARLOS SIERRA RIGUEZ  
 Especialista  
 Fdo. FERNANDO MESA ORTEGA

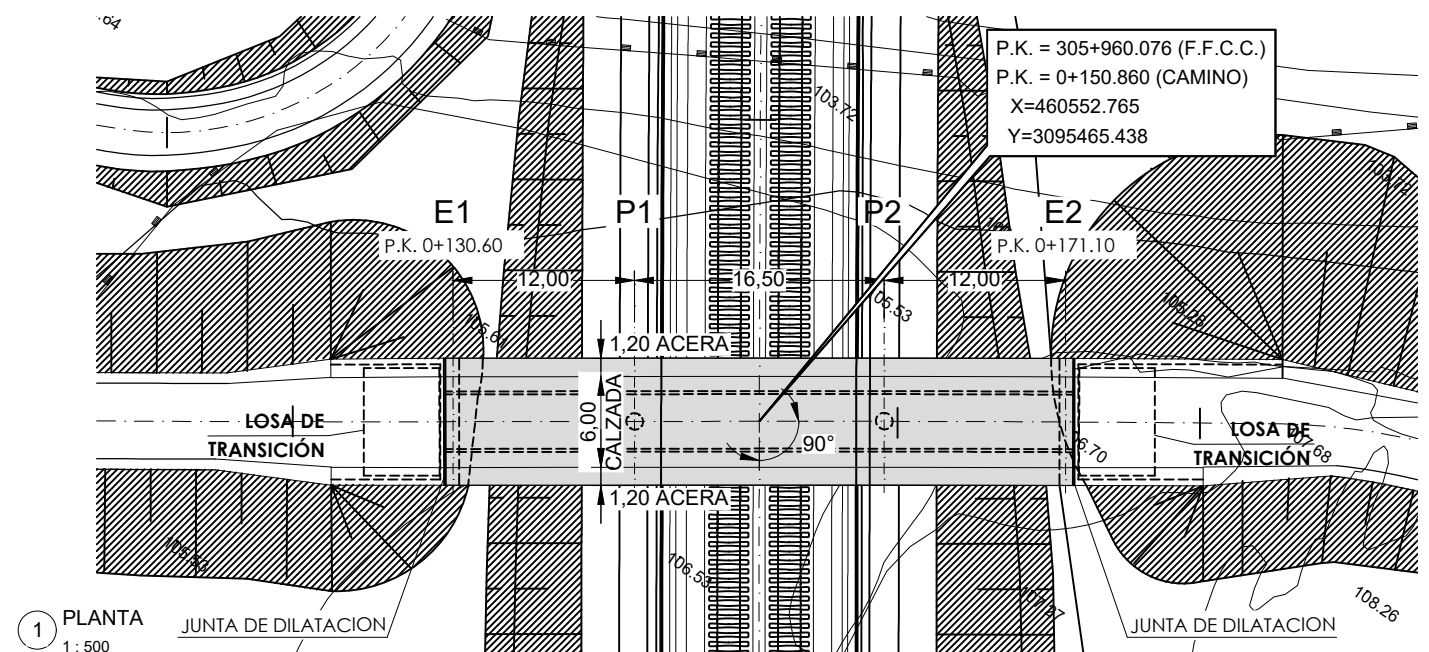
ESCALA ORIGINAL DIN A3  
 1:400  
 0 4.0 8.0  
 Numérica Gráfica

FECHA  
 FEBRERO 2018

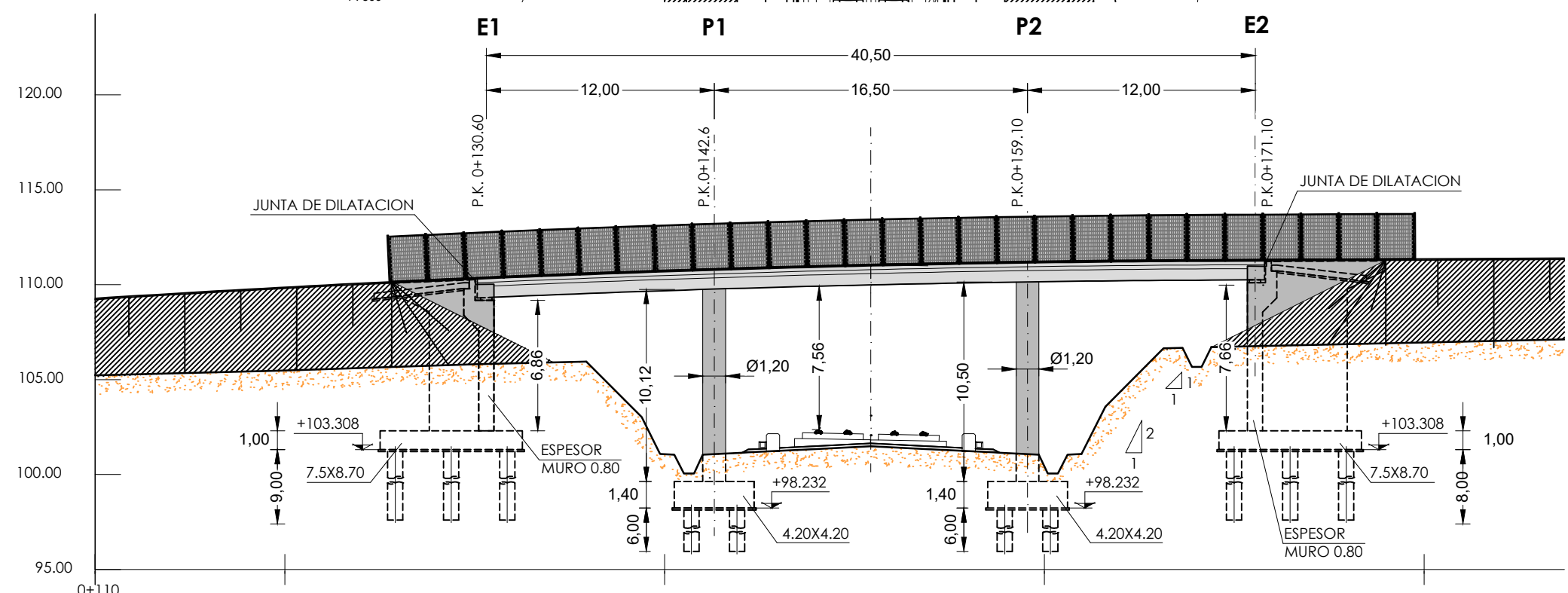
TÍTULO DEL PLANO  
 PASO SUPERIOR  
 P.K. 305+220  
 PLANO GENERAL  
 Nº DE PLANO  
 2.9.7  
 Hoja 2 de 22



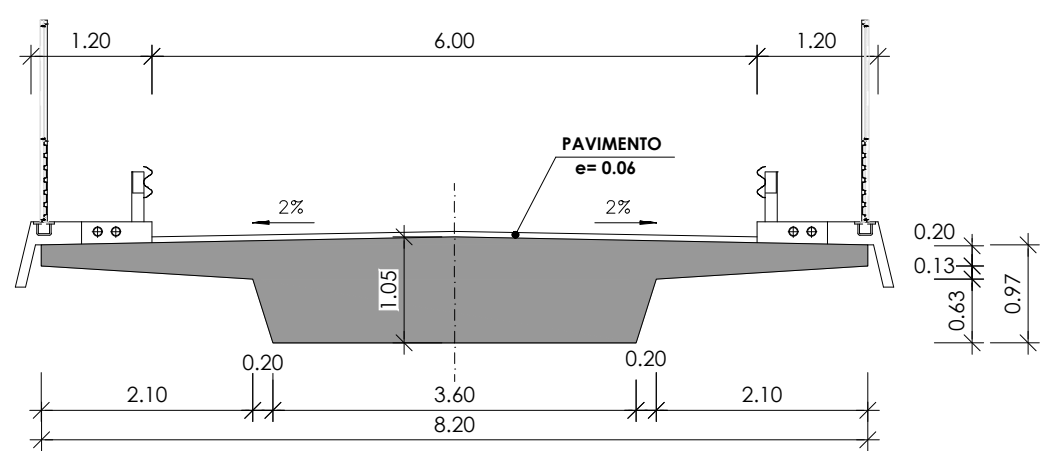
REVISIÓN	FECHA	APROBADO	FECHA	COMPROBADO	FECHA	REALIZADO	FECHA
REV.0	FEB-2013	M. GENEER	FEB-2013	HASSAN	FEB-2013	NORBERTO	FEB-2013



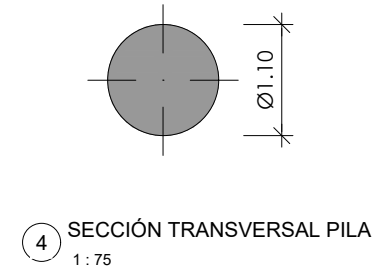
1 PLANTA  
1:500



2 ALZADO  
1:300



3 SECCIÓN TIPO GENERAL  
1:75



4 SECCIÓN TRANSVERSAL PILA  
1:75

NOTAS:  
 - LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).  
 - PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
 - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	PILOTES	HA-30/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
	TABLERO	HP-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )
PILOTES	70	0.50	325
CIMENTACIONES	30	0.50	325
ALZADOS	35	0.50	325
TABLERO	35	0.50	325

Nº. FICHERO: P. SUPERIOR PK 305+960 - 2 - PLANO GENERAL.dwg



TÍTULO  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS  
 TRAMO 3. ESTACIÓN DE JINÁMAR - POLÍGONO INDUSTRIAL "EL GORO"

U.T.E.  
**INOCSA**  
 Una Empresa AECOM

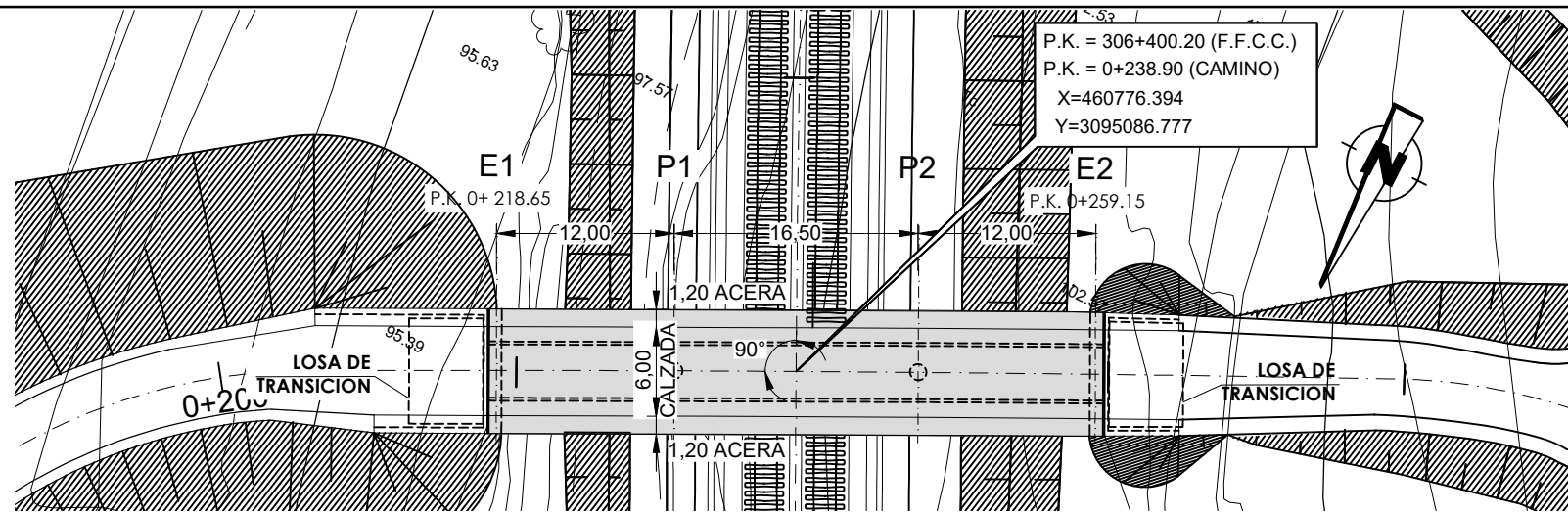


Autor  
 Fdo. CARLOS SIERRA RUIZ  
 Especialista  
 Fdo. FERNANDO MESA ORTEGA

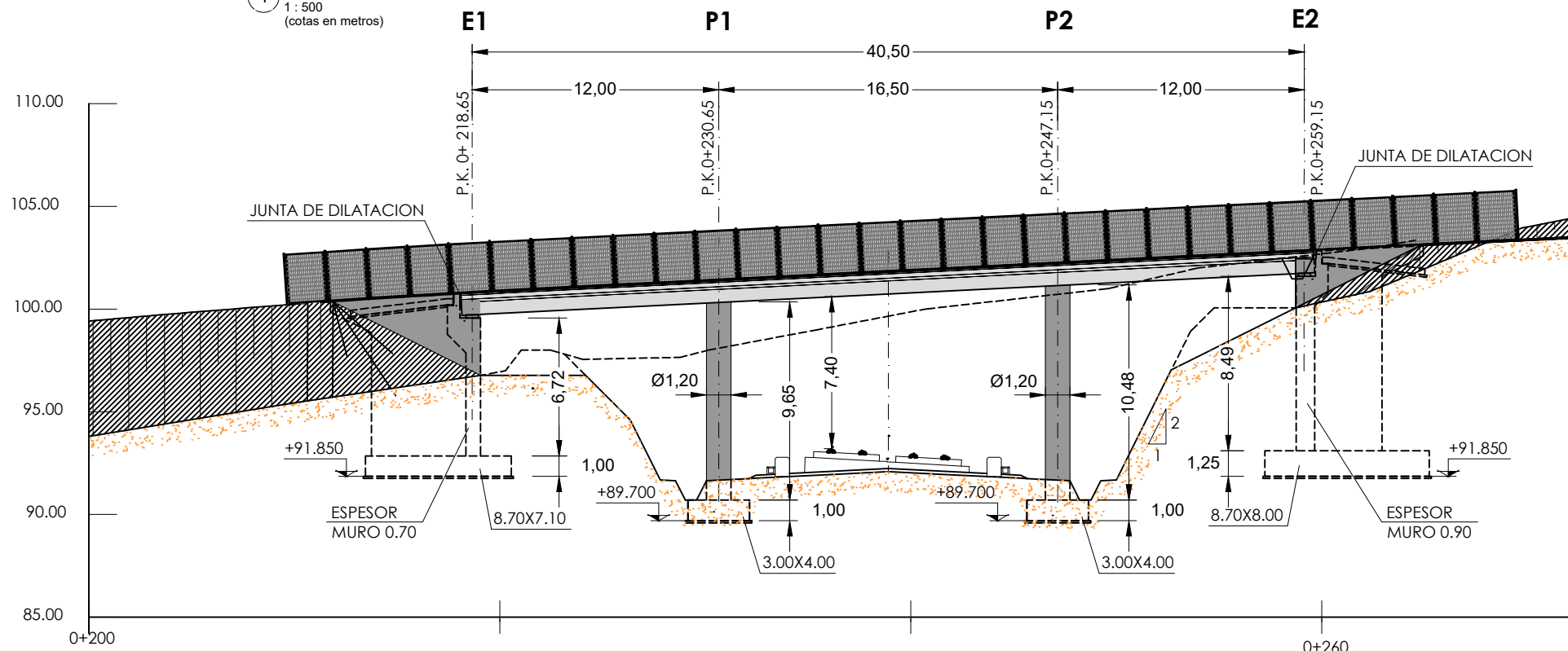
ESCALA ORIGINAL DIN A3  
 1:500  
 0 5.0 10m  
 Numérica Gráfica

FECHA  
 FEBRERO 2018

TÍTULO DEL PLANO  
**PASO SUPERIOR**  
**PK 305+960**  
**PLANTA GENERAL**  
 Nº DE PLANO  
**2.9.8**  
 Hoja 2 de 27

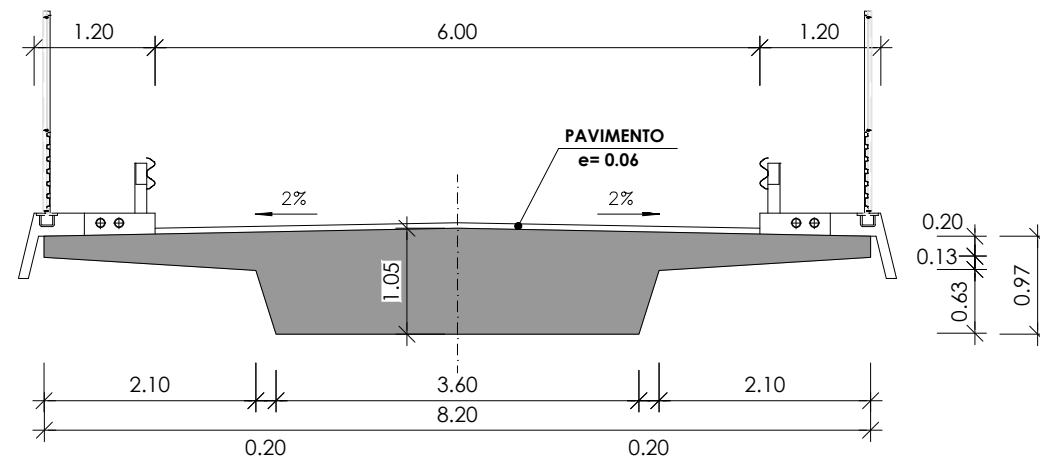


1 PLANTA GENERAL  
 1 : 500  
 (cotas en metros)



2 LONGITUDINAL  
 1 : 300  
 (cotas en metros)

4 SECCIÓN TRANSVERSAL PILA  
 1 : 75  
 (cotas en metros)



3 SECCIÓN TRANSVERSAL TABLERO  
 1 : 75  
 (cotas en metros)

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).
- PARA ASEGURAR LOS RECURRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECURRIMIENTOS.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08

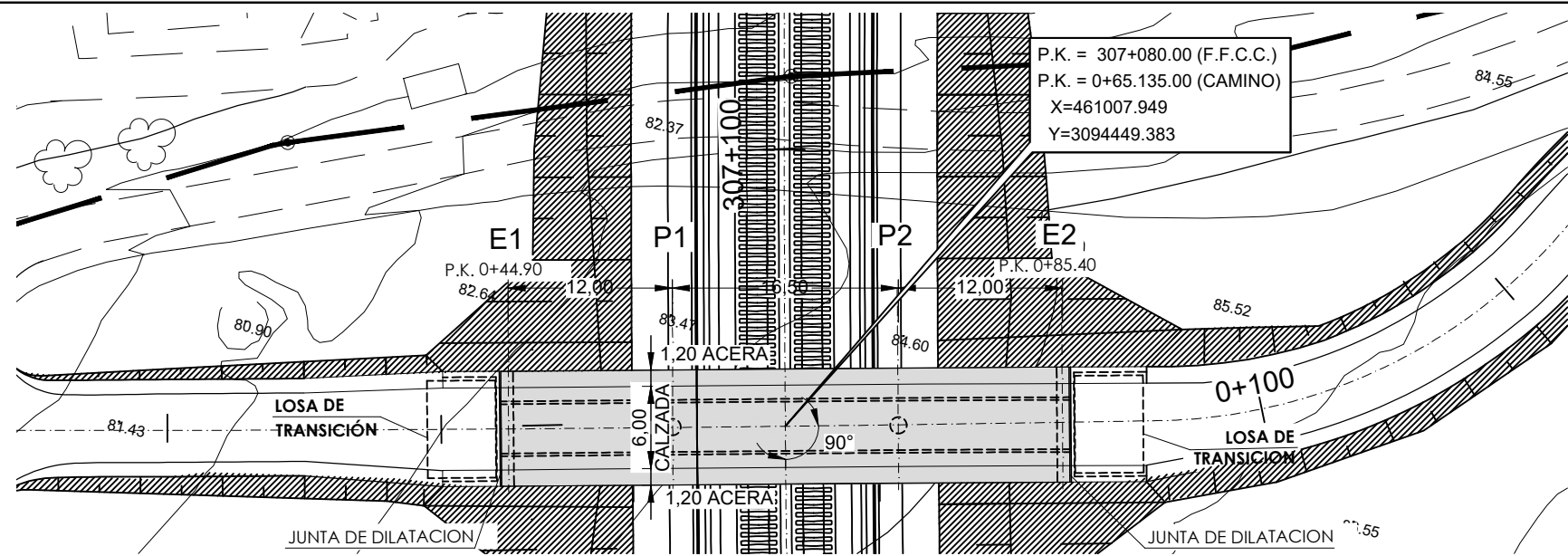
CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50
	TABLERO	HP-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

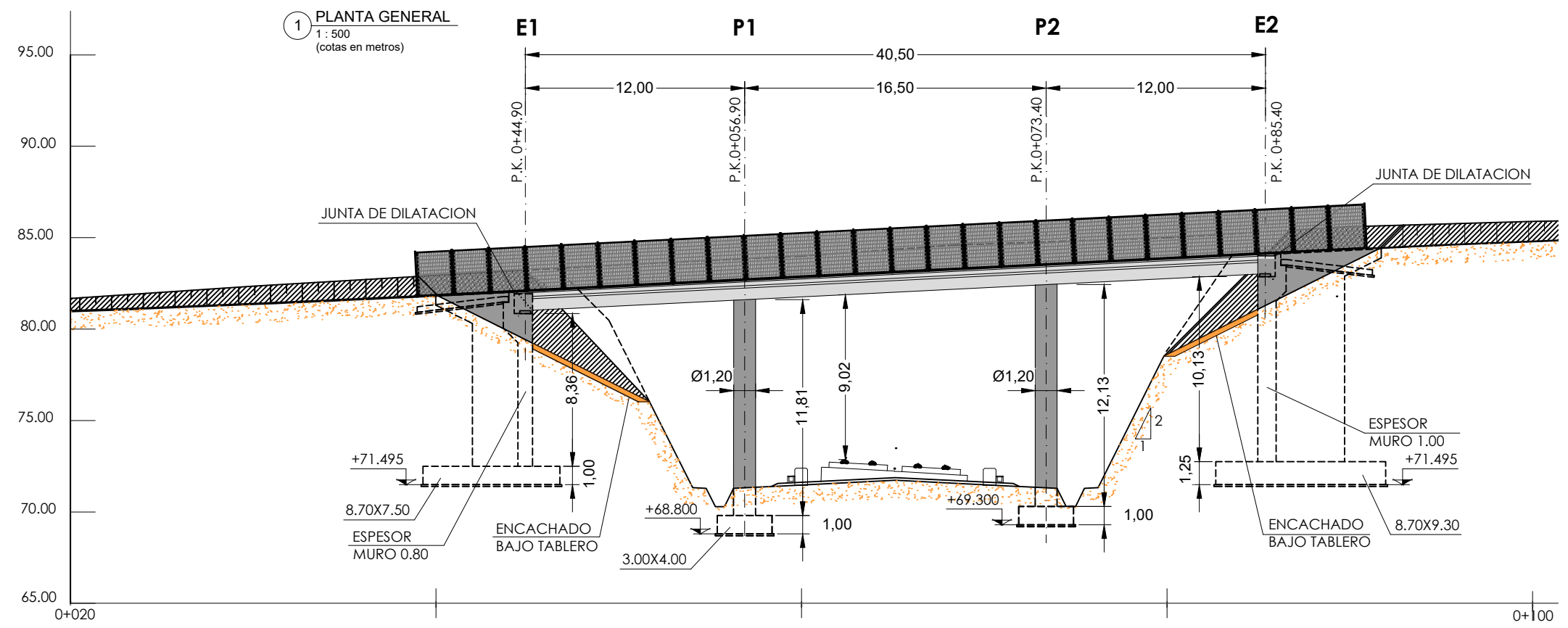
CUADRO DE RECURRIMIENTOS

ELEMENTO	RECURRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m3)
CIMENTACIONES	30	0.50	325
ALZADOS	35	0.50	325
TABLERO	35	0.50	325

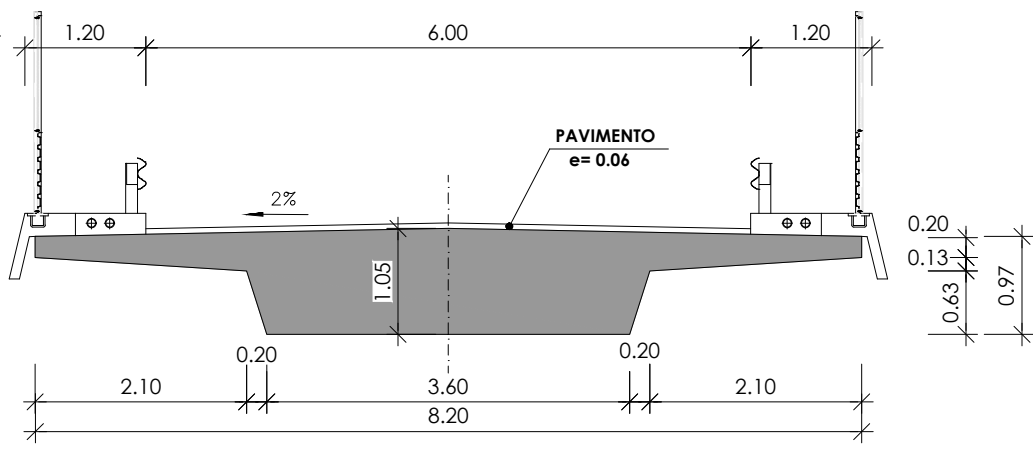
REVISIÓN	REV.0
FECHA	FEB-2013
APROBADO	M. GENEER
FECHA	FEB-2013
COMPROBADO	HASSAN
FECHA	FEB-2013
REALIZADO	NORBERTO
REVISIÓN	
FECHA	
APROBADO	
FECHA	
COMPROBADO	
FECHA	
REALIZADO	



1 PLANTA GENERAL  
1:500  
(cotas en metros)

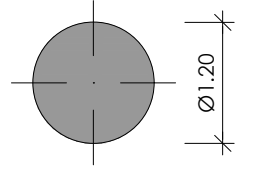


2 LONGITUDINAL  
1:300  
(cotas en metros)



3 SECCIÓN TRANSVERSAL TABLERO  
1:75  
(cotas en metros)

SECCIÓN TRANSVERSAL PILA  
ESCALA 1:75  
(cotas en metros)



NOTAS:  
- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO ACORDE CON EHE-08).  
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.  
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL CUADRO DE RECUBRIMIENTOS.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL S/EHE-08

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50
	PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50
	TABLERO	HP-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO DE ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	(1)

(1) SEGUN E.H.E.-08

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

ELEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (kg/m3)	
HORMIGONES	CIMENTACIONES	30	0.50	325
	ALZADOS	35	0.50	325
	TABLERO	35	0.50	325

Nº. FICHERO: P. SUPERIOR PK 307+080 - 2 - PLANO GENERAL.dwg



TÍTULO  
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS  
TRAMO 3. ESTACIÓN DE JINÁMAR - POLÍGONO INDUSTRIAL "EL GORO"

U.T.E.  
**INOCSA**  
Una Empresa AECOM

Autor  
Especialista  
Fdo. CARLOS SIERRA RIGUEZ Fdo. FERNANDO MESA ORTEGA

ESCALA ORIGINAL DIN A3  
1:500  
0 5.0 10m  
Numérica Gráfica

FECHA  
FEBRERO 2018

TÍTULO DEL PLANO  
PASO SUPERIOR  
PK 307+080  
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO  
2.9.10  
Hoja 2 de 22

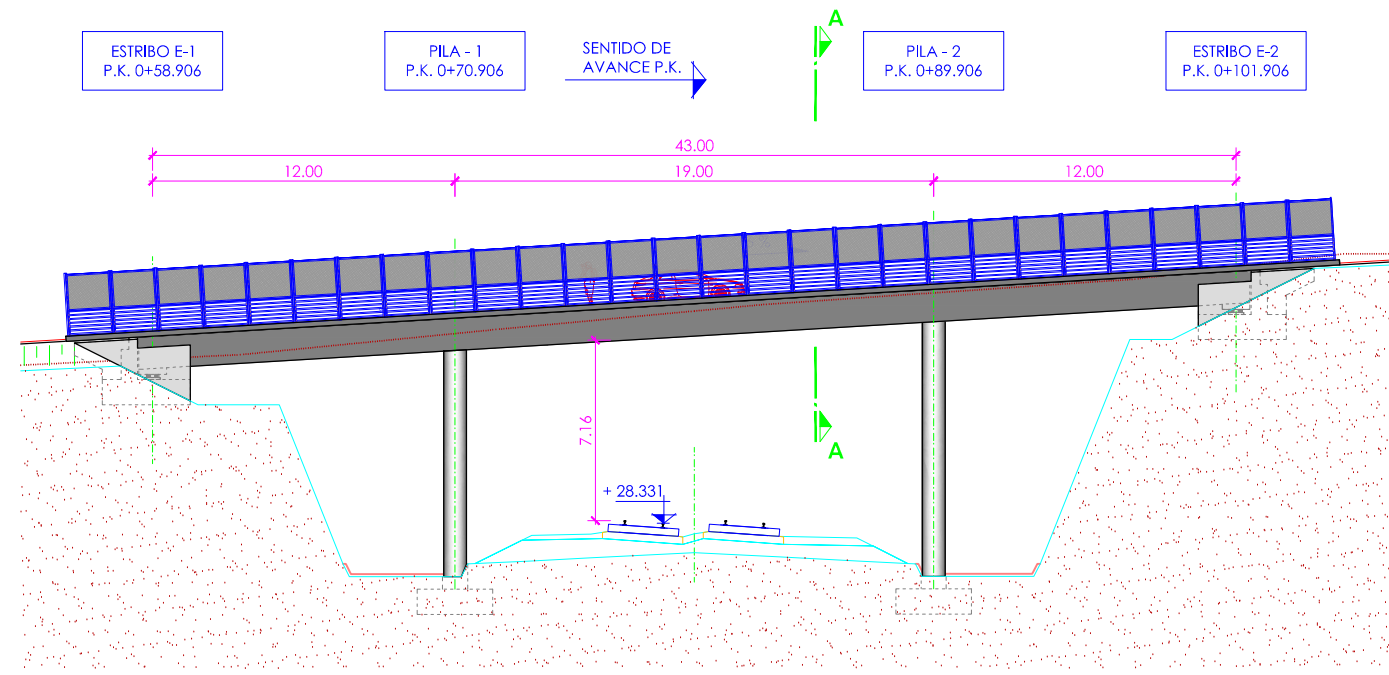
**TRAMO 5**



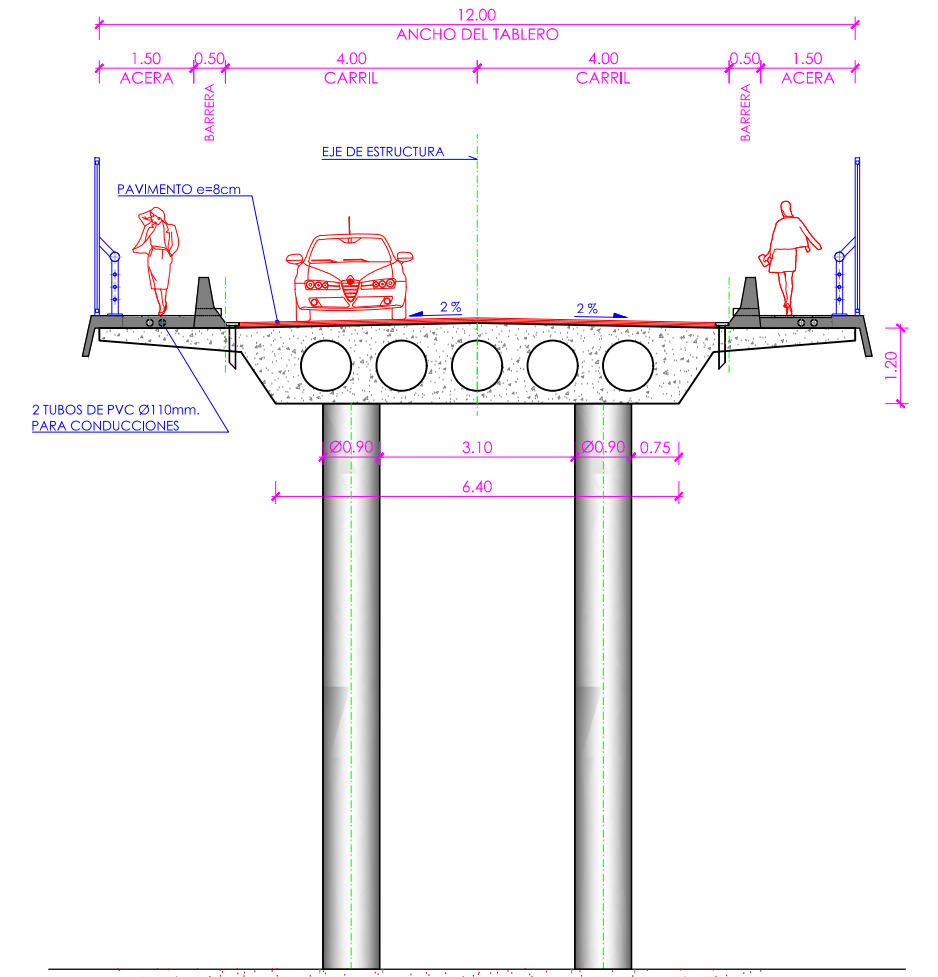


**TRAMO 6**

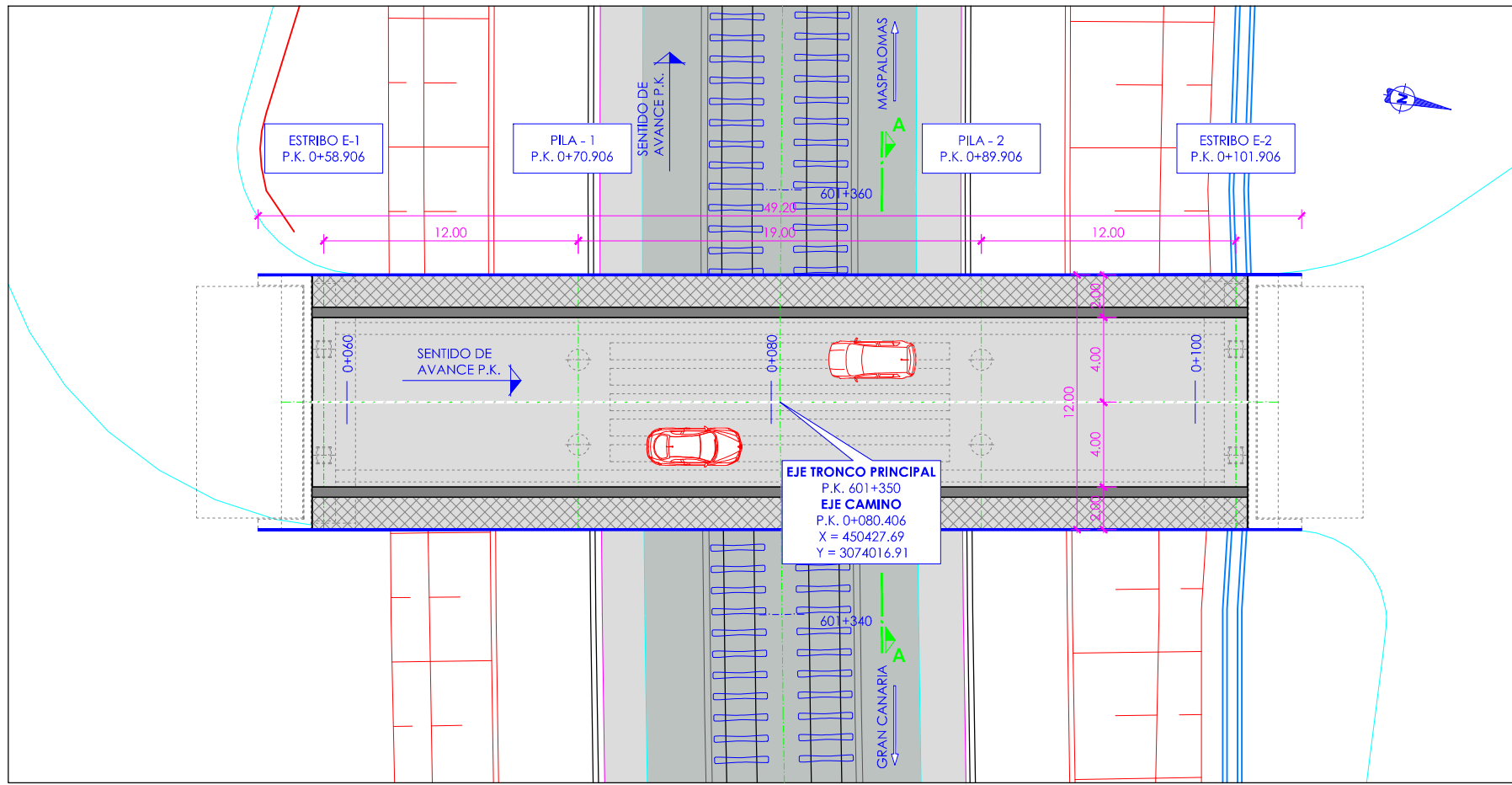
D:\0 PROYECTOS\2018-02 Tren GC\Proyecto CONSTRUCTIVO - REV 01\09 ESTRUCTURAS\9.2 PASO SUPERIOR\PLANOS PS 601+305 (15-11-18)  
 REALIZADO: ABRIL 2018  
 COMPROBADO:  
 APROBADO:  
 FECHA:  
 FECHA:  
 REVISIÓN: 01



**ALZADO LONGITUDINAL**  
Escala 1:300



**SECCIÓN A-A**  
Escala 1:120



**PLANTA**  
Escala 1:300

**CUADRO DE MATERIALES EHE**

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN LOSA DE TABLERO	HP-35/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
HORMIGÓN EN ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
HORMIGÓN EN ALZADO DE PILAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
HORMIGÓN EN CIMENTOS DE PILAS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
HORMIGÓN EN CIMENTOS DE ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
ACERO PASIVO	B 500 SD	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
ACERO ACTIVO	Y 1860 S7	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_G = 1.35$ $\gamma_Q^* = 1.50$ $\gamma_Q = 1.35-1.50$

MATERIALES	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m³)
HORMIGÓN EN LOSA DE TABLERO	40	0.45	300
HORMIGÓN EN ALZADO DE PILAS	40	0.50	300
HORMIGÓN EN ESTRIBOS	40	0.50	300
HORMIGÓN EN CIMENTOS DE PILAS	50	0.60	275
HORMIGÓN EN CIMENTOS DE ESTRIBOS	50	0.50	300



TÍTULO  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS TRAMO 6. EL BERRIEL (BARRANCO HONDO) – PLAYA DEL INGLÉS (EL CAÑO)



Autor: Fdo.: Carmen Fort  
 Especialista: Fdo.: Juan C. Guasch

ESCALA ORIGINAL DIN A3  
 Numérica: Gráfica

FECHA  
 SEPTIEMBRE 2018

TÍTULO DEL PLANO  
 ESTRUCTURAS PASO SUPERIOR - P.S.-601.3 DEFINICIÓN GENERAL

Nº DE PLANO  
 9.2  
 Hoja 2 de 26

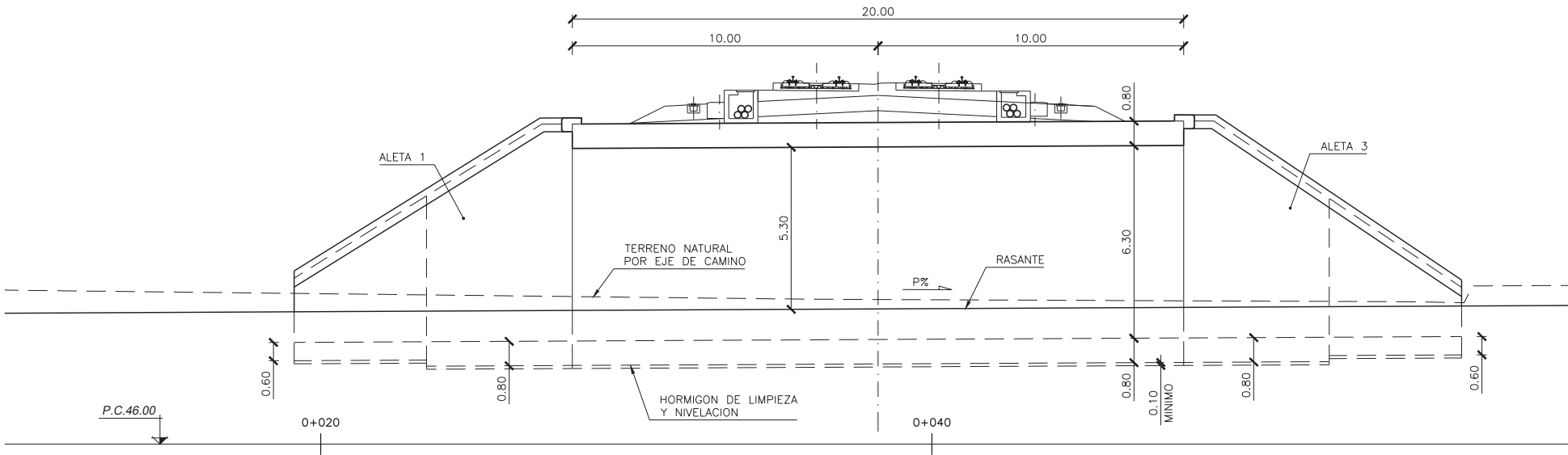
# ESTRUCTURAS. PASOS INFERIORES



**TRAMO 5**

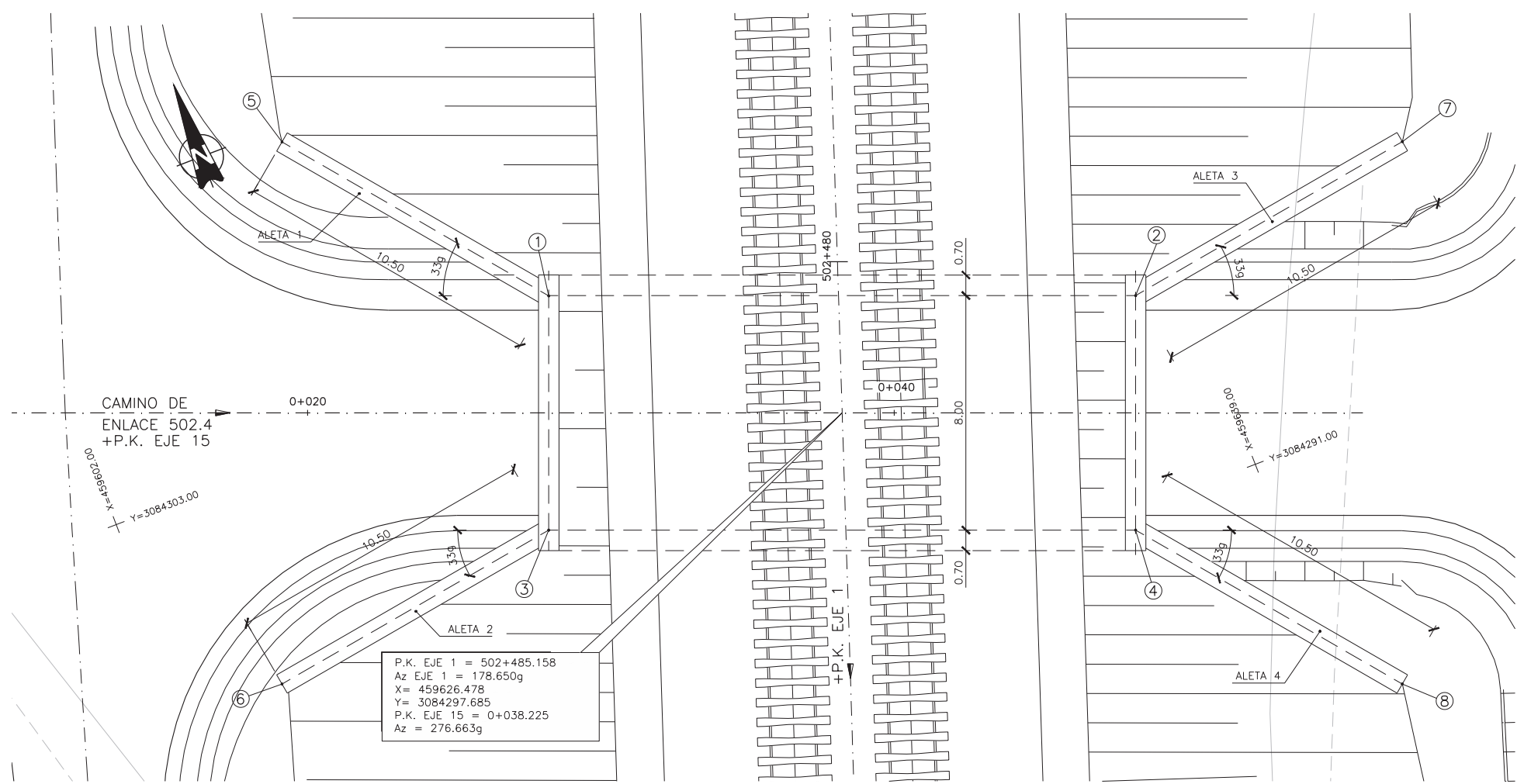


FECHA REVISIÓN 30/06/16 2  
 FECHA APROBADO 30/06/16 R.N.L.  
 FECHA COMPROBADO 30/06/16 J.P.U.E.  
 FECHA REALIZADO 30/06/16 D.S.H.  
 |Hecargon|16413\_ferrocarril\_canalalproyecto\_constructivo\_trazo2|planos|29\_materiales|0206040201.dwg

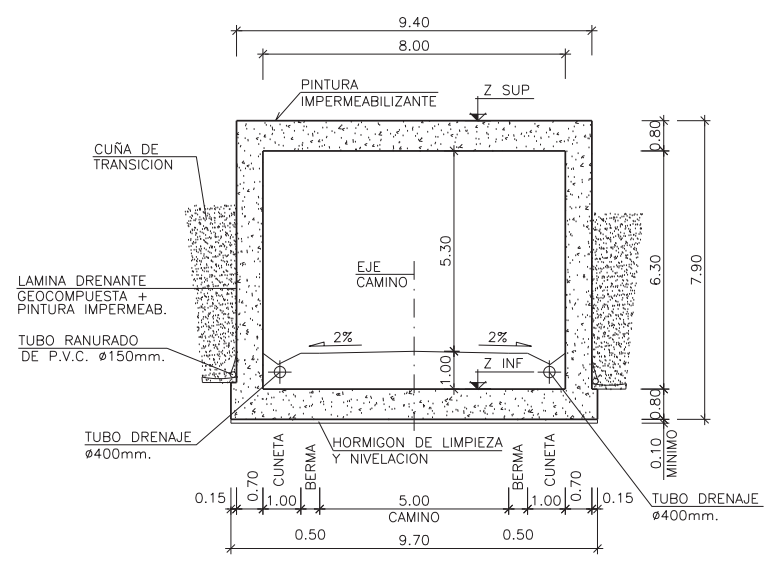


SECCIÓN LONGITUDINAL  
 ESCALA 1:100

REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	459618.671	3084305.005	56.470	49.370
2	459637.256	3084297.844	56.470	49.370
3	459615.708	3084297.548	56.470	49.370
4	459634.388	3084290.376	56.470	49.370
5	459611.964	3084313.166	-	-
6	459605.337	3084295.906	-	-
7	459647.626	3084299.486	-	-
8	459640.996	3084282.215	-	-

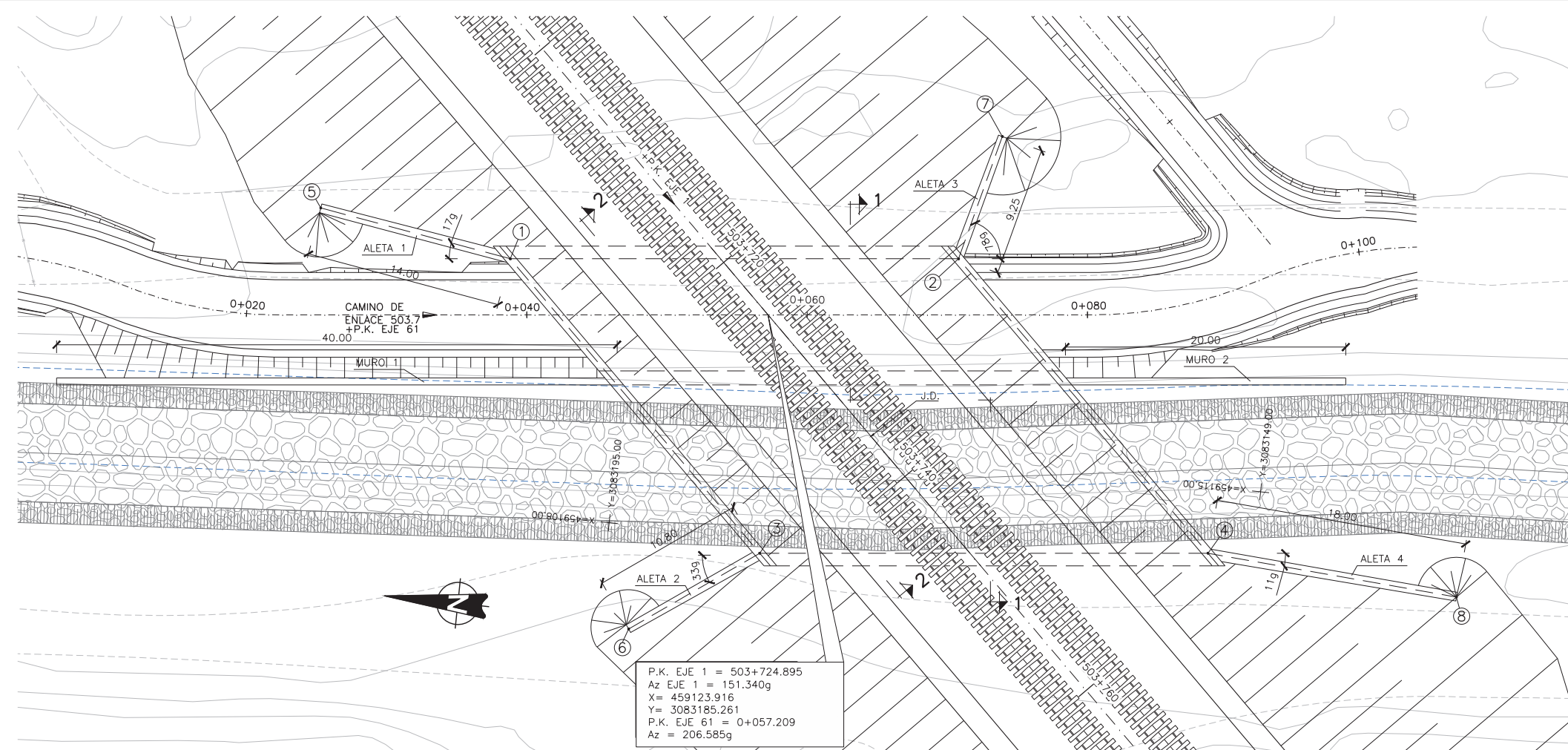


PLANTA  
 ESCALA 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:100

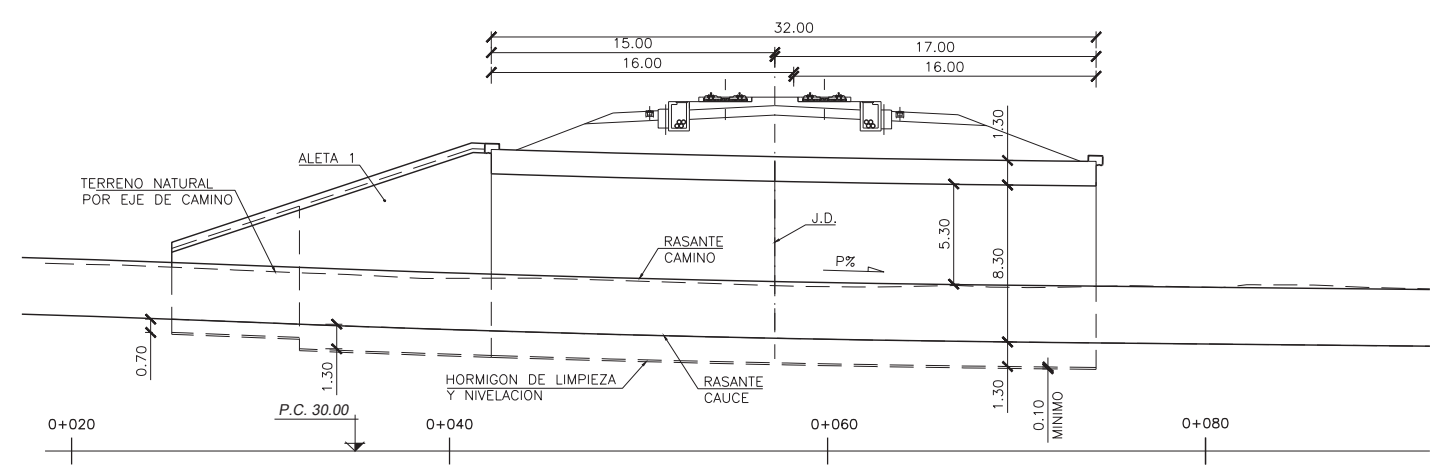
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Y <sub>G</sub> =1.35 Y <sub>Q</sub> =1.50	-



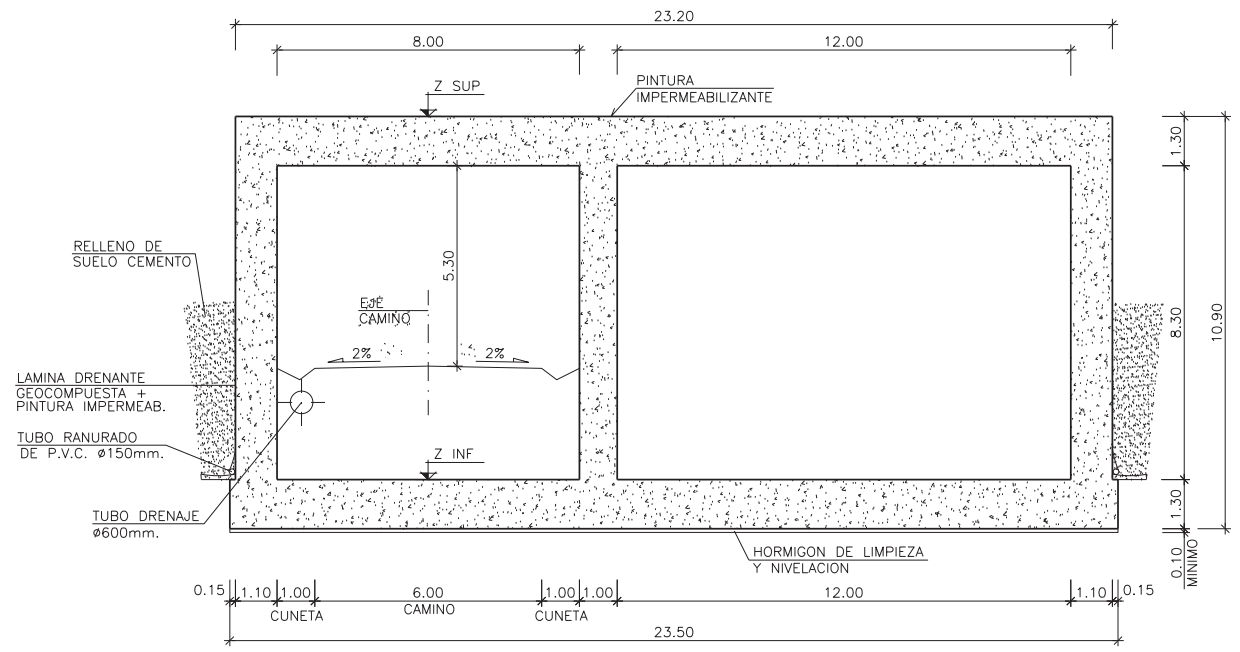
REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	459125.996	3083203.965	49.060	36.460
2	459129.298	3083172.155	45.250	35.750
3	459106.946	3083184.095	45.580	35.980
4	459110.248	3083152.286	45.170	35.570
5	459128.204	3083217.790	-	-
6	459100.609	3083192.841	-	-
7	459138.292	3083169.947	-	-
8	459108.970	3083134.333	-	-

P.K. EJE 1 = 503+724.895  
 Az EJE 1 = 151.340g  
 X = 459123.916  
 Y = 3083185.261  
 P.K. EJE 61 = 0+057.209  
 Az = 206.585g

PLANTA  
ESCALA 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA 1:200

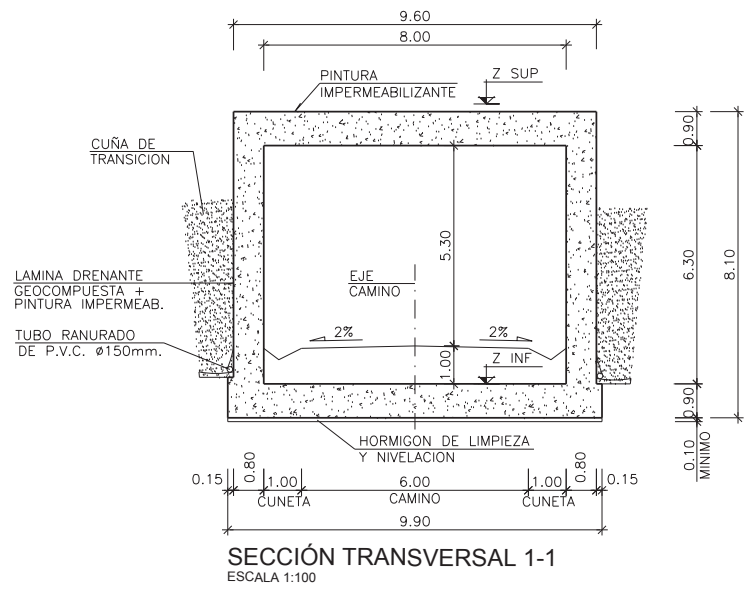


SECCIÓN TRANSVERSAL 1-1  
ESCALA 1:100

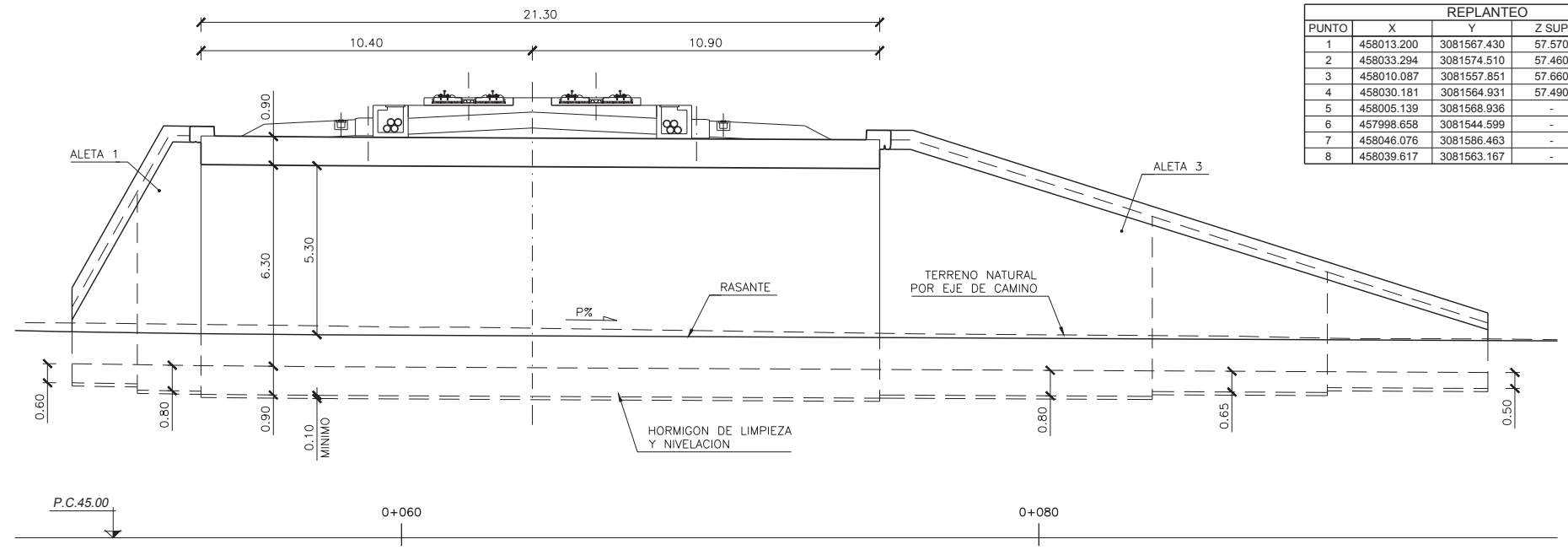
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-





SECCIÓN TRANSVERSAL 1-1  
 ESCALA 1:100

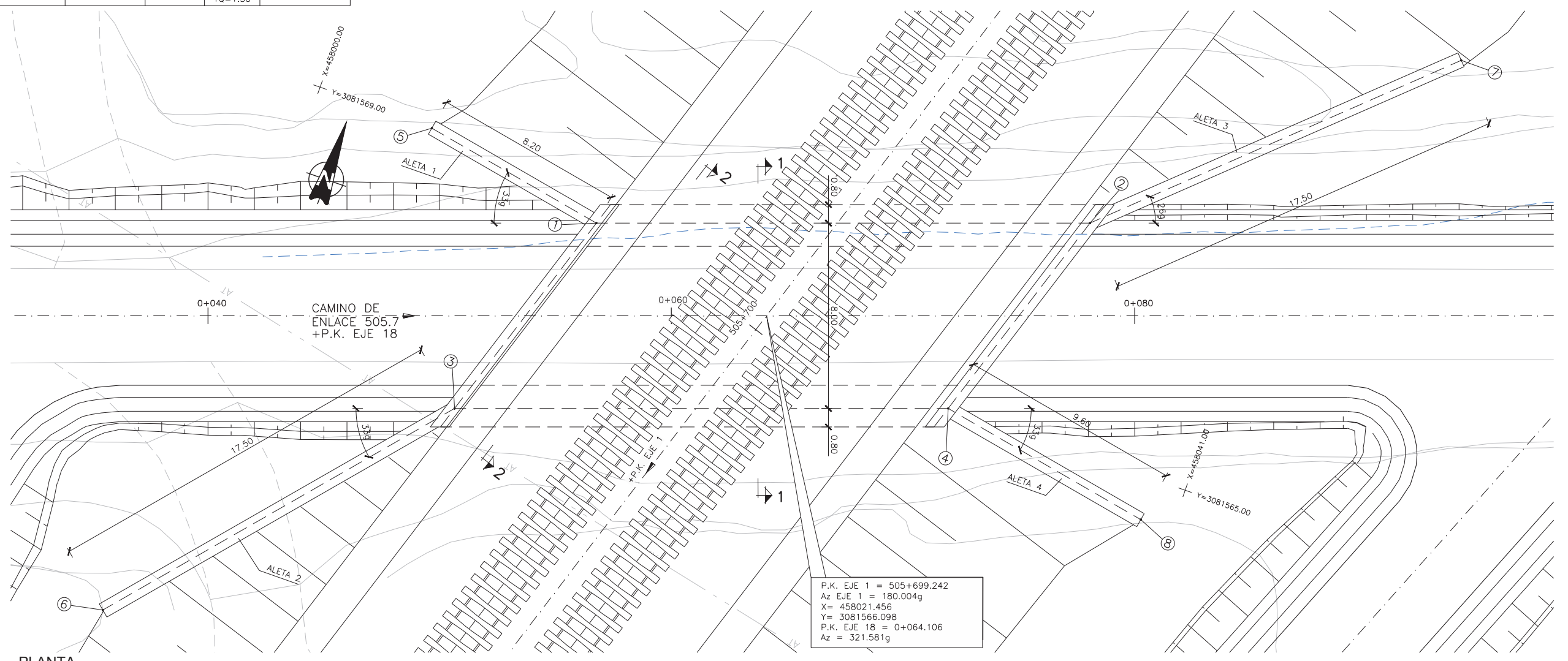


SECCIÓN LONGITUDINAL  
 ESCALA 1:100

PUNTO	REPLANTEO			
	X	Y	Z SUP	Z INF
1	458013.200	3081567.430	57.570	50.370
2	458033.294	3081574.510	57.460	50.260
3	458010.087	3081557.851	57.660	50.460
4	458030.181	3081564.931	57.490	50.290
5	458005.139	3081568.936	-	-
6	457998.658	3081544.599	-	-
7	458046.076	3081586.463	-	-
8	458039.617	3081563.167	-	-

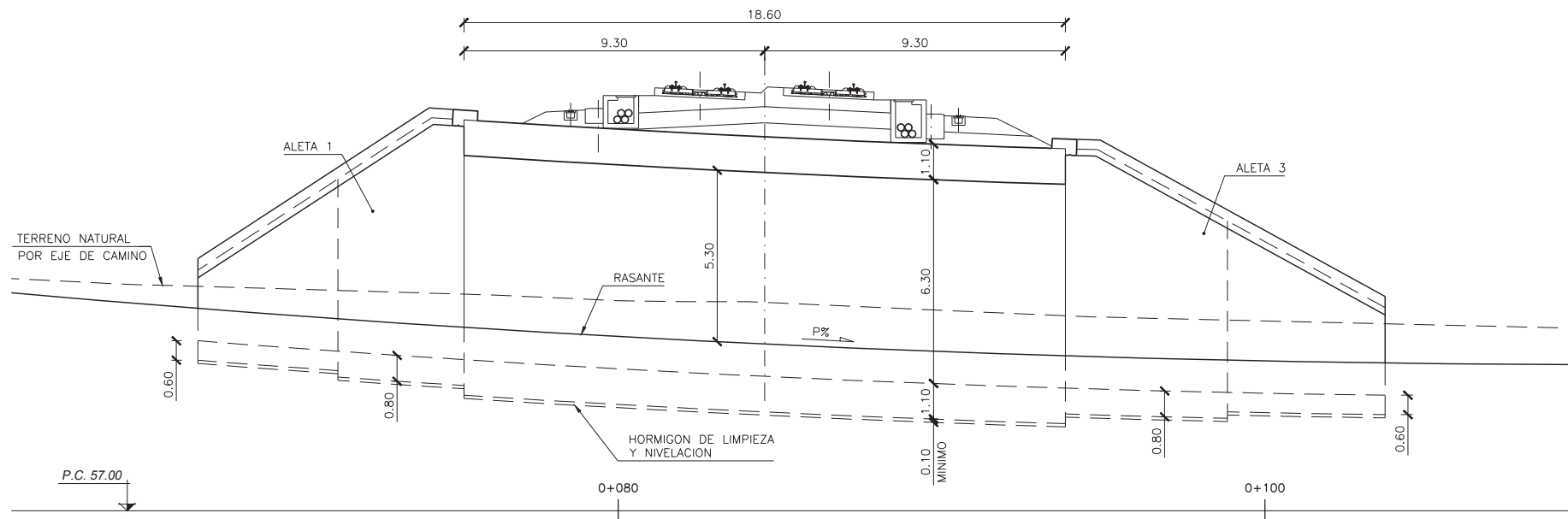
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	X	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-

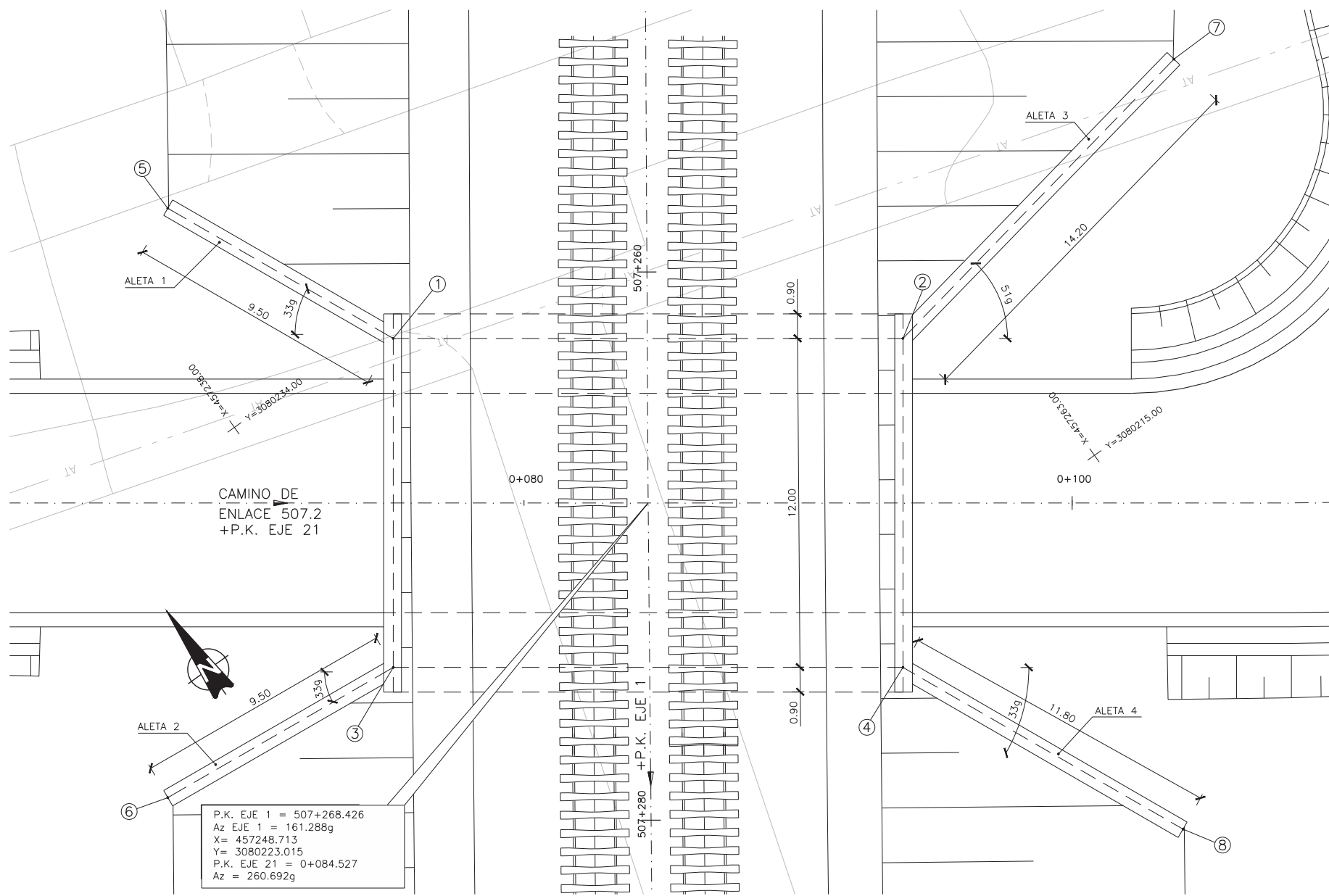


PLANTA  
 ESCALA 1:100

FECHA REVISIÓN 2  
 FECHA APROBADO 30/06/16  
 R.N.L.  
 FECHA COMPROBADO 30/06/16  
 J.P.U.E.  
 FECHA REALIZADO 30/06/16  
 D.S.H.  
 (cargado) 16413\_ferrocarril\_canalalproyecto\_constructivo\_mrc2planos39\_mercuriales020040001.dwg

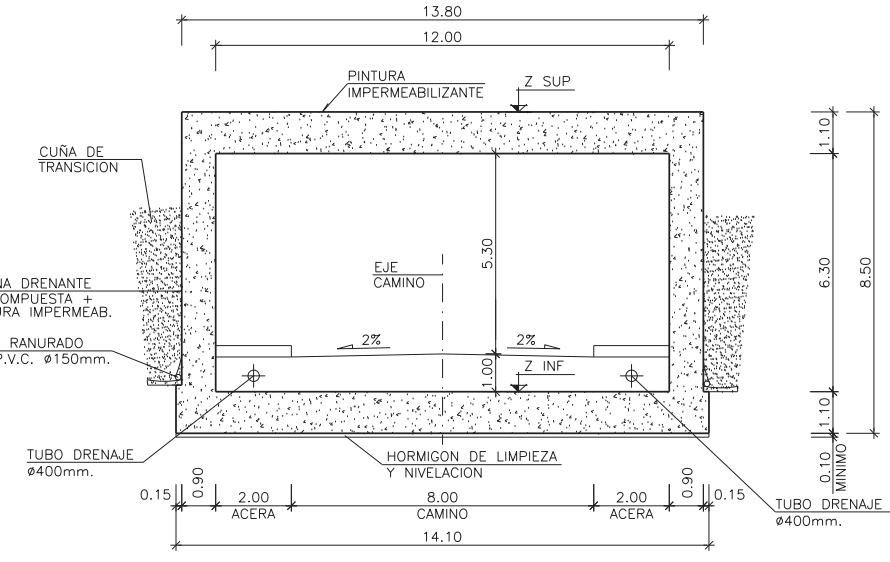


SECCIÓN LONGITUDINAL  
 ESCALA 1:100



PLANTA  
 ESCALA 1:100

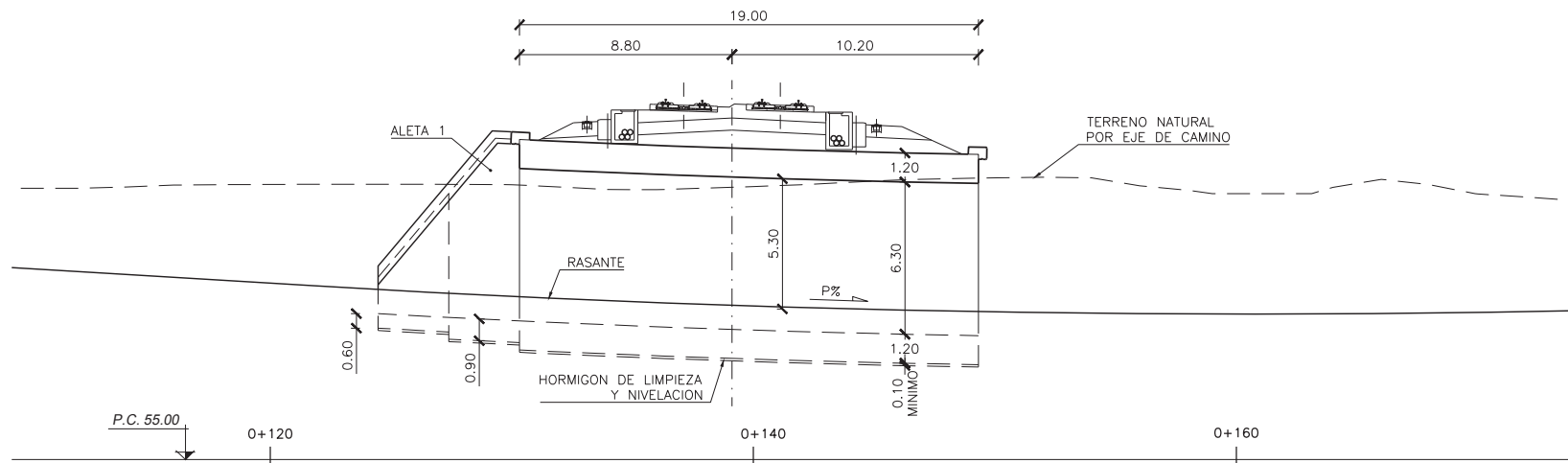
REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	457244.604	3080233.292	59.080	51.680
2	457259.769	3080222.523	58.200	50.800
3	457237.656	3080223.507	59.080	51.680
4	457252.822	3080212.739	58.200	50.800
5	457240.646	3080241.928	-	-
6	457228.198	3080224.398	-	-
7	457273.732	3080225.107	-	-
8	457257.738	3080202.012	-	-



SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:100

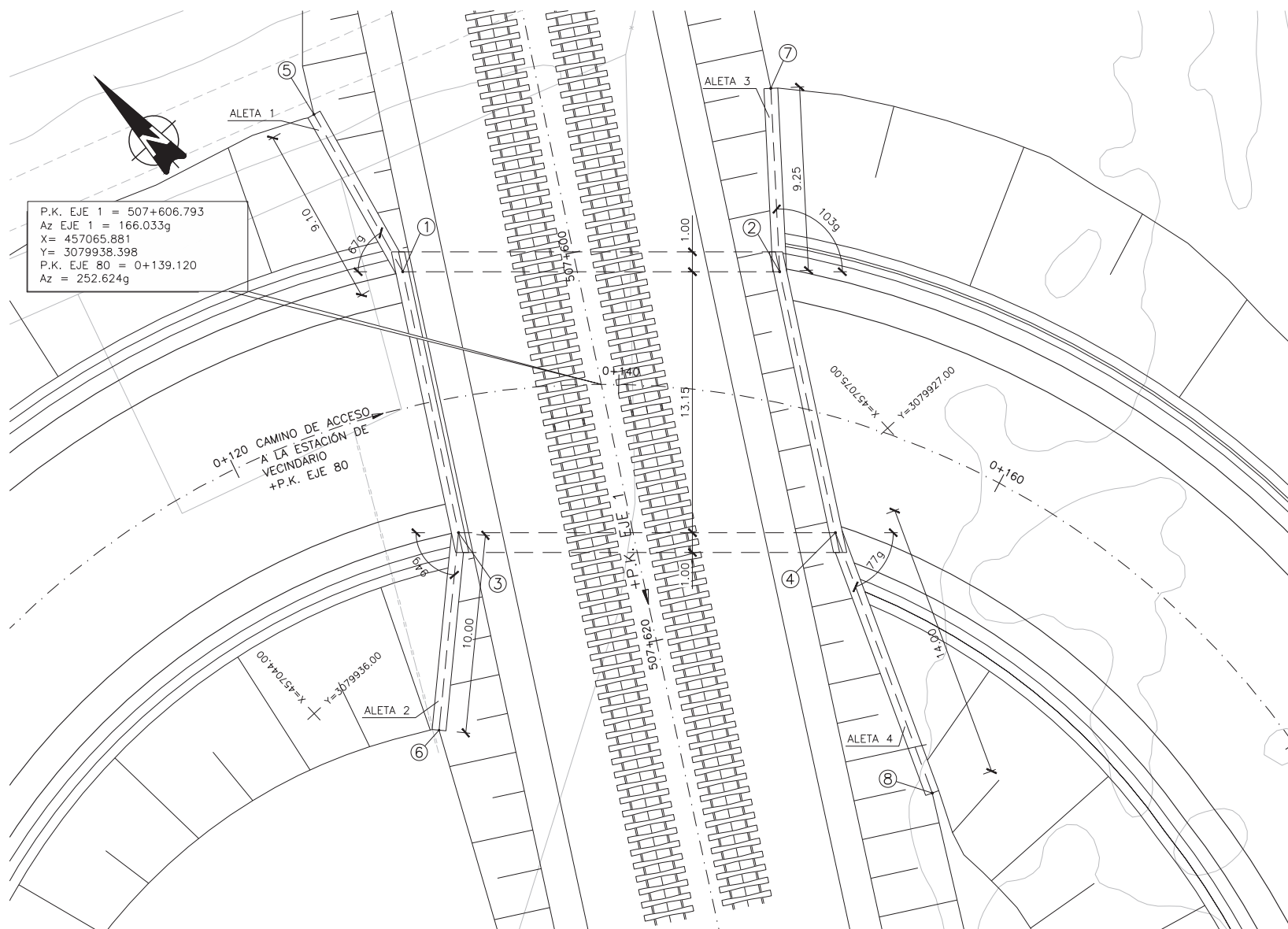
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Y <sub>G</sub> =1.35 Y <sub>Q</sub> =1.50	-



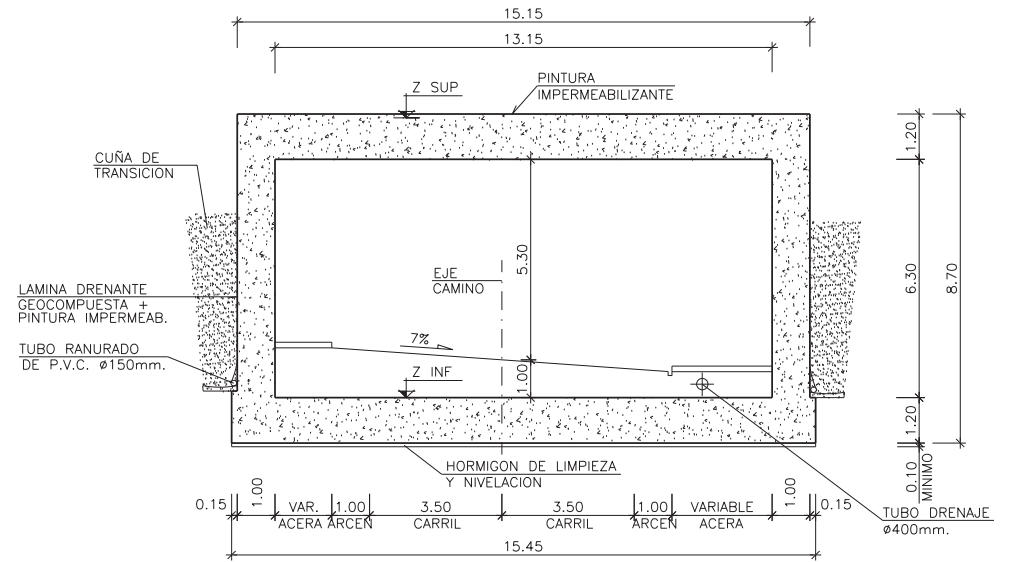


SECCIÓN LONGITUDINAL  
 ESCALA 1:150

REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	457062.364	3079949.357	68.080	60.580
2	457076.341	3079936.487	67.650	60.150
3	457065.524	3079937.779	68.170	60.670
4	457069.501	3079924.909	67.600	60.100
5	457064.438	3079958.217	-	-
6	457048.062	3079931.122	-	-
7	457082.272	3079943.585	-	-
8	457064.202	3079911.951	-	-



PLANTA  
 ESCALA 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:100

NOTA:  
 LA DEFINICION DEL CAMINO DE ACCESO A LA ESTACION DE VECINDARIO SE ENCUENTRA INCLUIDO EN EL PROYECTO DE LA CITADA ESTACION Y NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

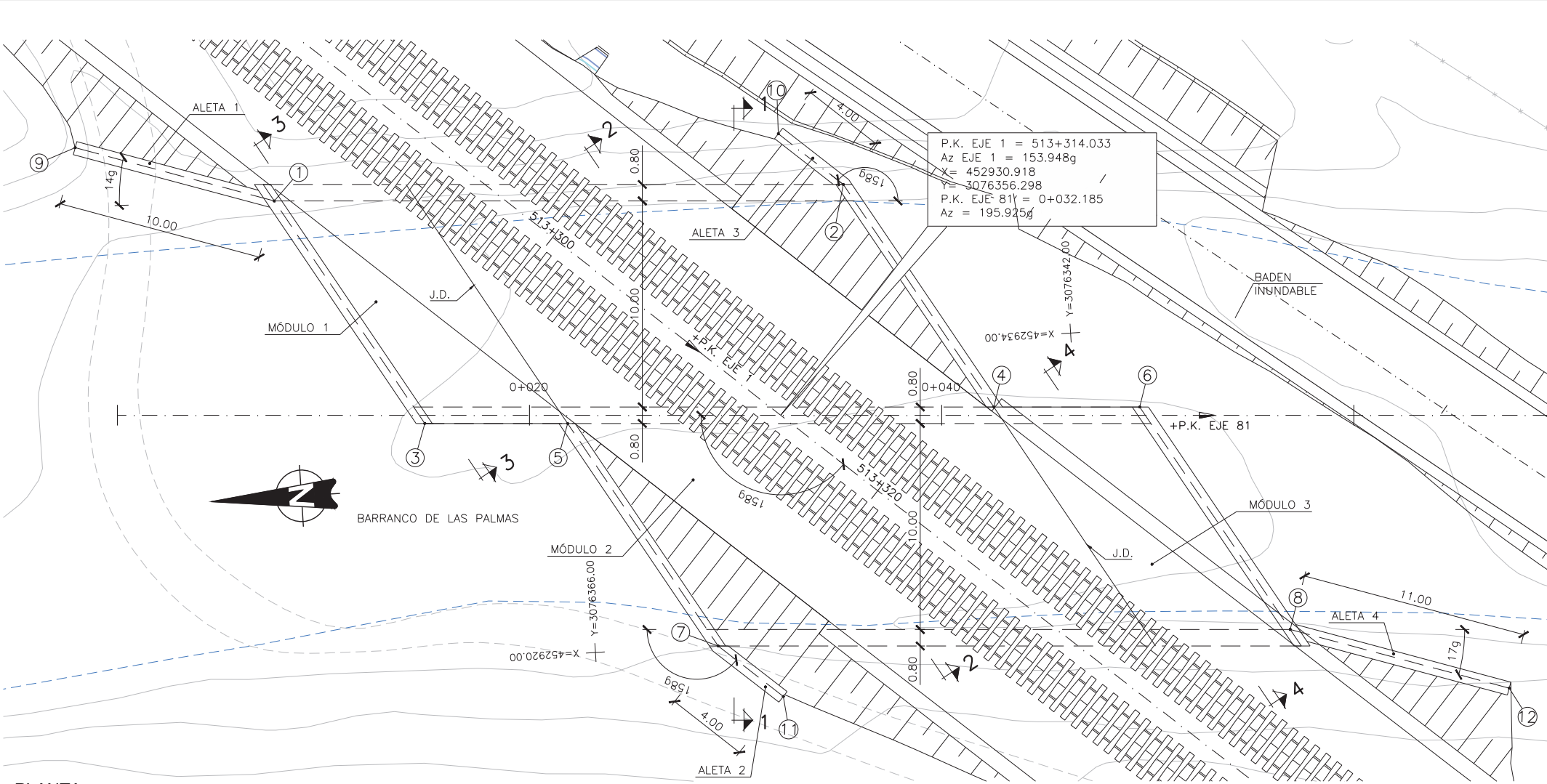
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	δ	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YG=1.35 YQ=1.50	-





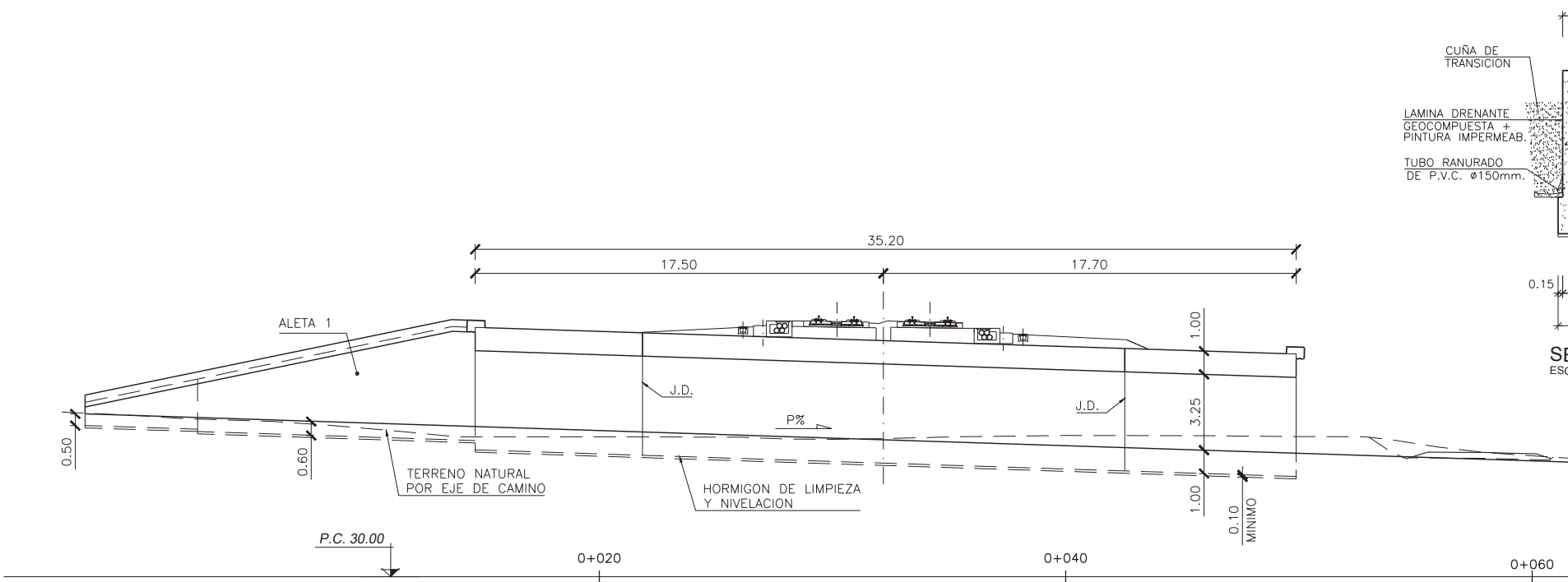


FECHA REVISIÓN 30/06/16 2  
 FECHA APROBADO 30/06/16 R.N.L.  
 FECHA COMPROBADO 30/06/16 J.P.U.E.  
 FECHA REALIZADO 30/06/16 D.S.H.  
 |H:\proyectos\16113\_ferrocarril\_canal\proyecto\_constructivo\m2\planos\29\_materiales\020040901.dwg

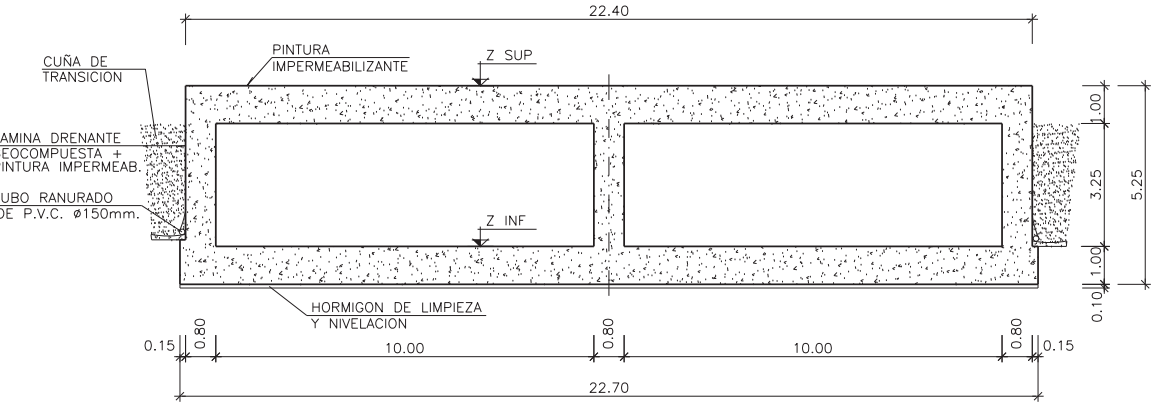


REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	452942.869	3076380.154	40.920	36.670
2	452941.901	3076352.546	40.130	35.880
3	452931.624	3076373.556	40.680	36.430
4	452930.656	3076345.948	39.790	35.540
5	452931.180	3076366.636	40.460	36.210
6	452930.203	3076338.883	39.560	35.310
7	452919.935	3076360.038	40.120	35.870
8	452918.958	3076332.285	39.320	35.070
9	452946.069	3076389.627	-	-
10	452944.558	3076355.536	-	-
11	452917.287	3076357.039	-	-
12	452915.437	3076321.864	-	-

PLANTA  
ESCALA 1:150



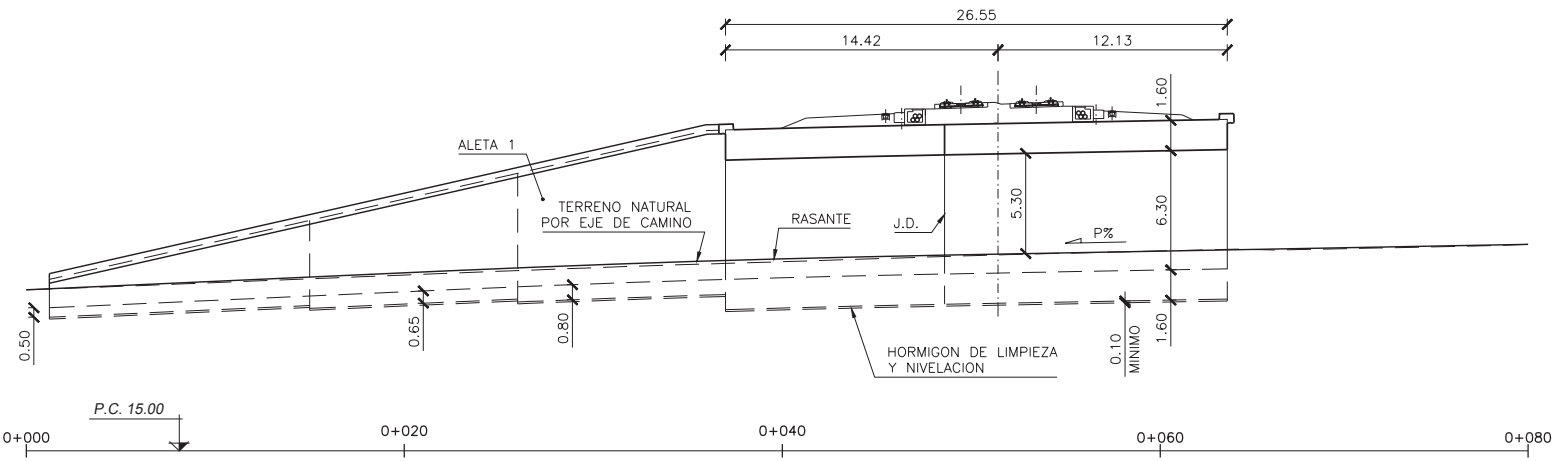
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL 1-1  
ESCALA 1:100

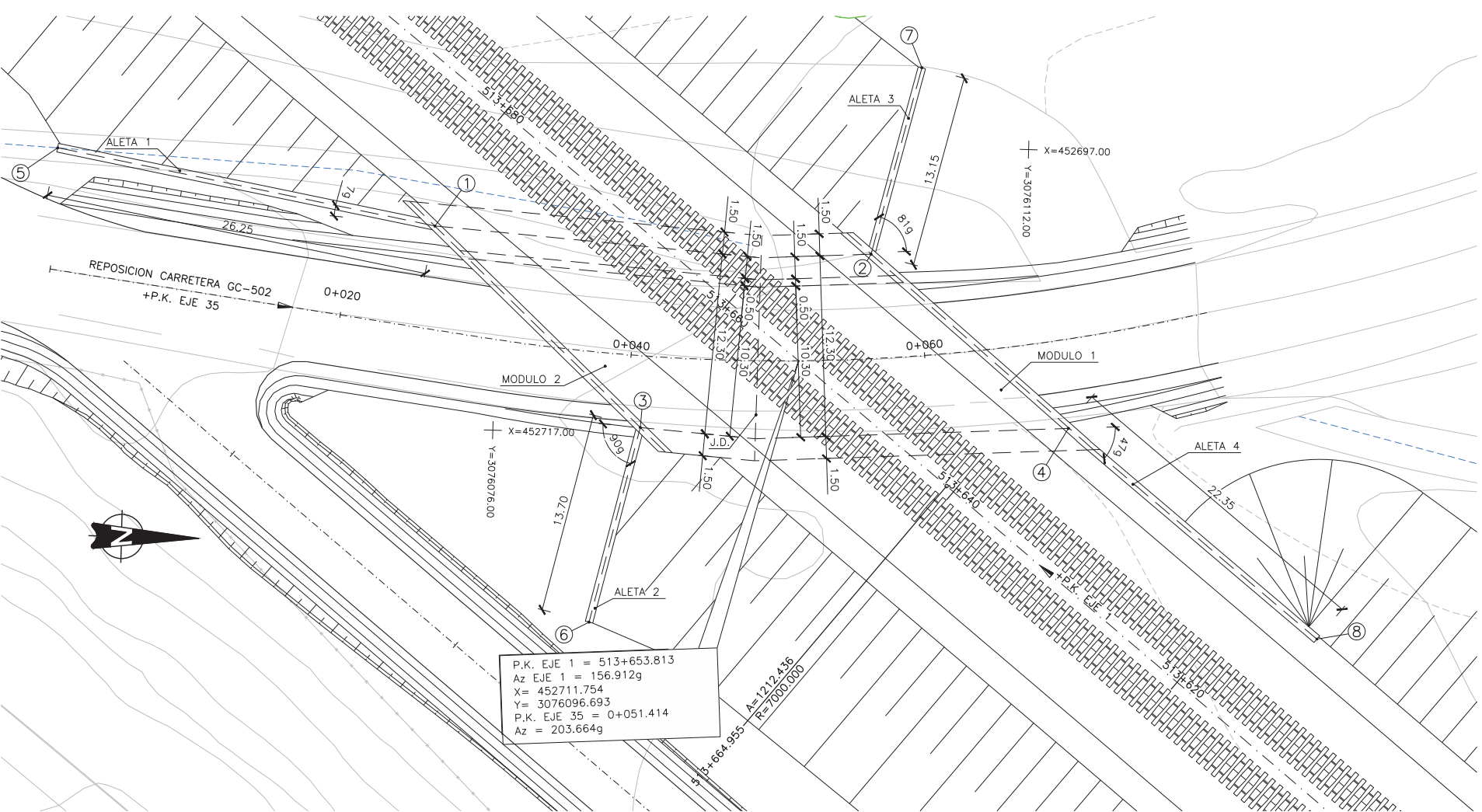
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL					
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	YQ=1.35 YQ=1.50	-



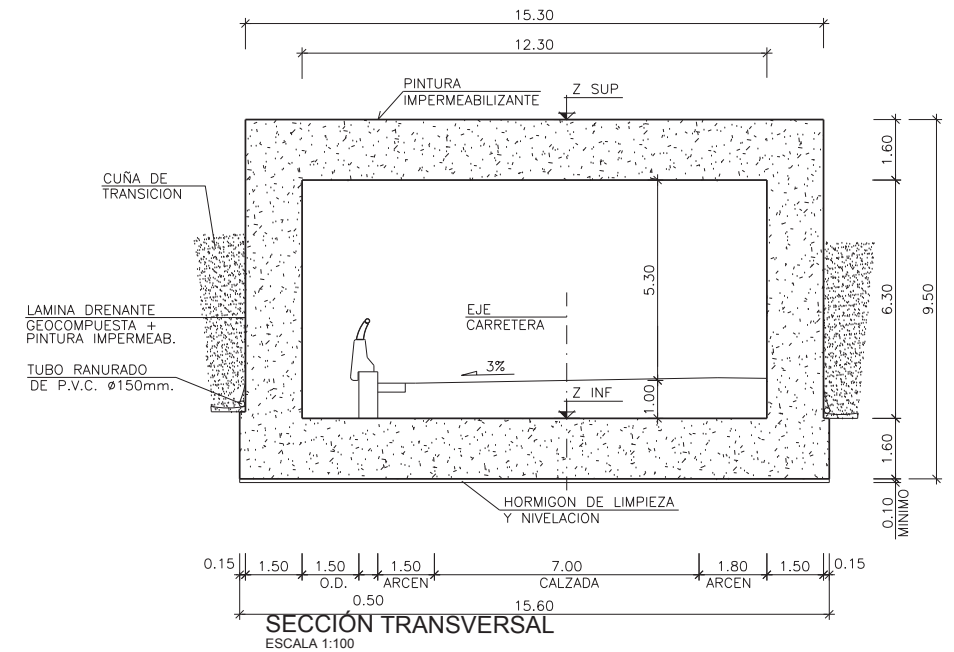


**SECCIÓN LONGITUDINAL**  
 ESCALA 1:200

REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	452703.194	3076071.701	31.610	23.710
2	452704.379	3076101.451	32.380	24.480
3	452716.567	3076086.035	32.140	24.240
4	452715.909	3076115.175	32.640	24.740
5	452698.505	3076045.896	-	-
6	452729.897	3076082.867	-	-
7	452691.611	3076104.591	-	-
8	452729.826	3076132.437	-	-



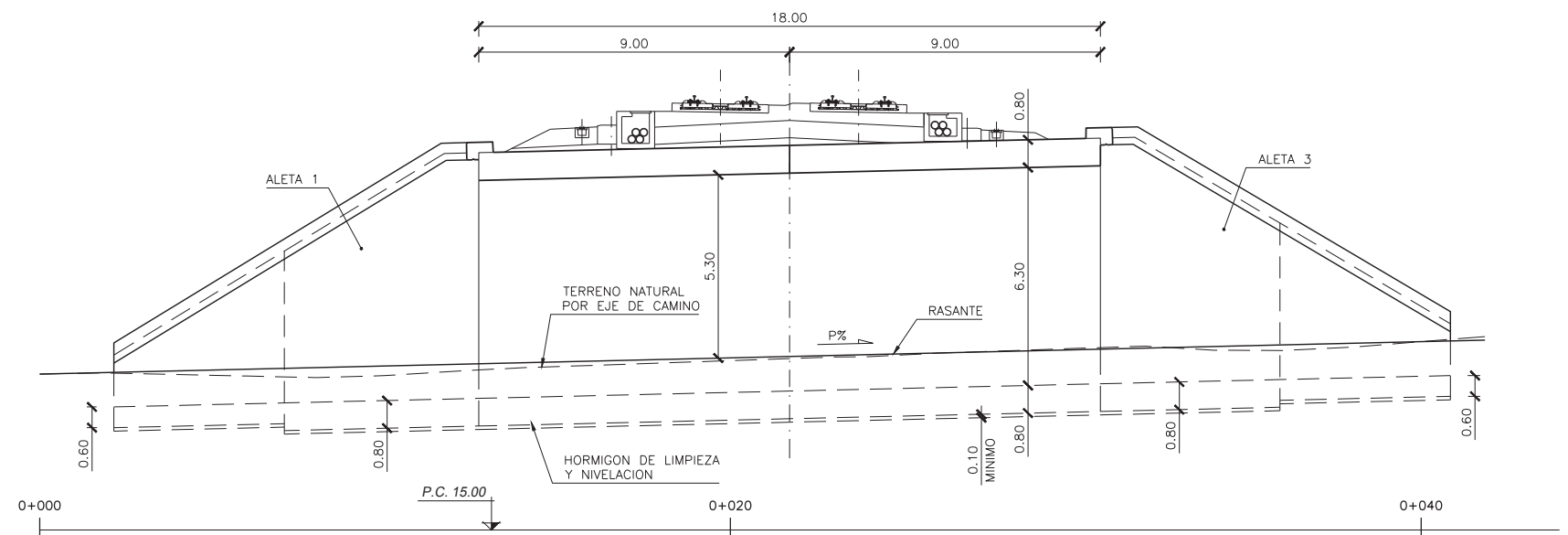
**PLANTA**  
 ESCALA 1:200



**SECCIÓN TRANSVERSAL**  
 ESCALA 1:100

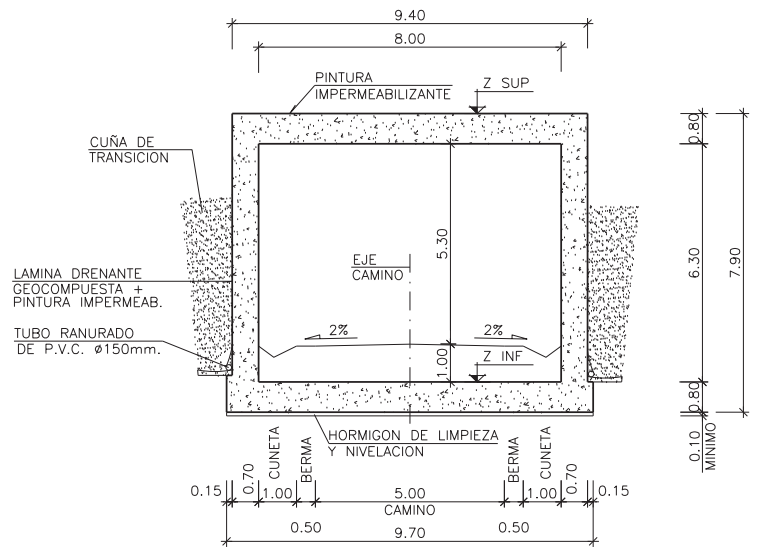
**CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL**

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Y <sub>G</sub> =1.35 Y <sub>Q</sub> =1.50	-

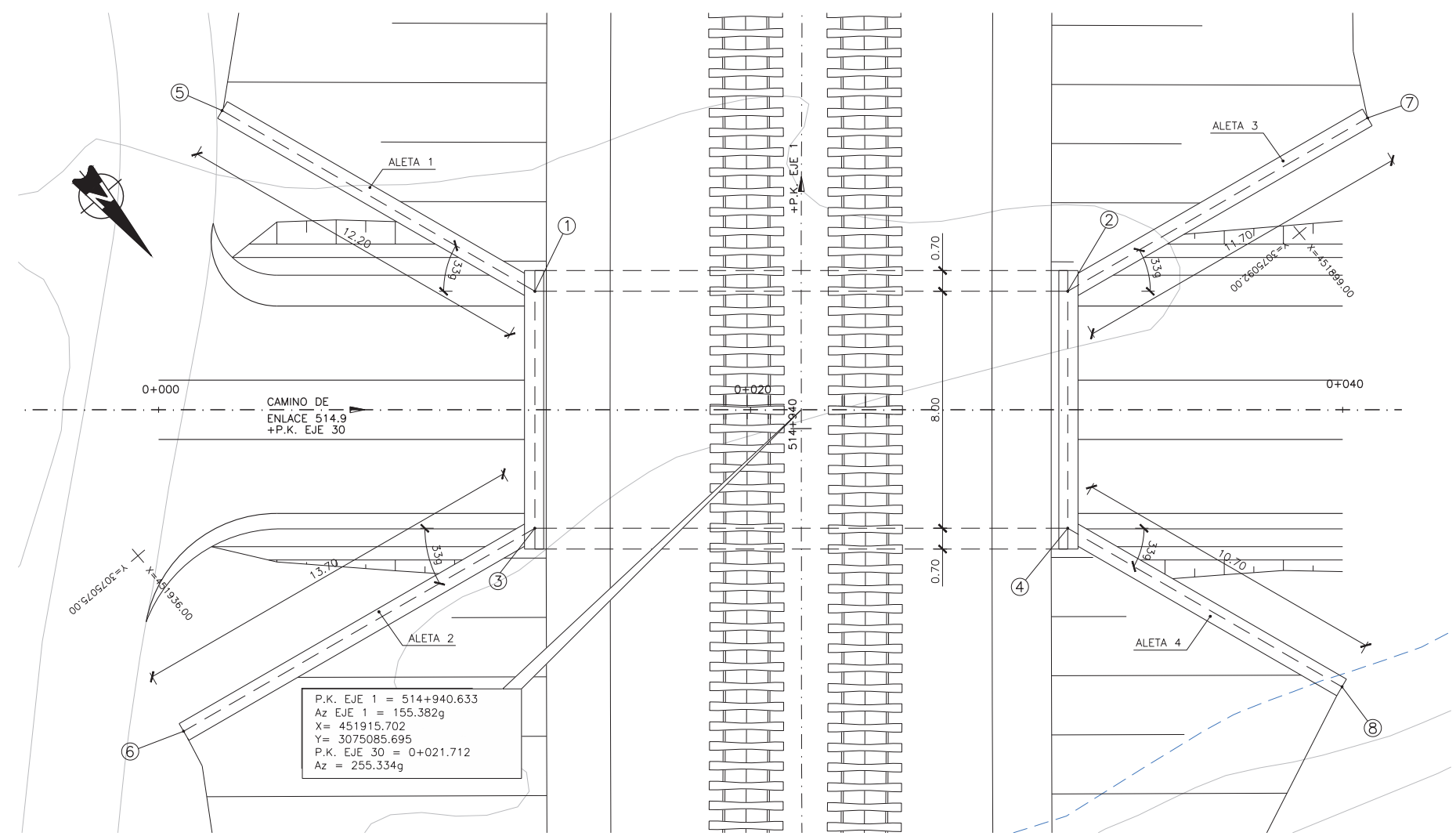


SECCIÓN LONGITUDINAL  
 ESCALA 1:100

REPLANTEO				
PUNTO	X	Y	Z SUP	Z INF
1	451919.995	3075076.831	25.910	18.810
2	451906.246	3075088.449	26.330	19.230
3	451925.158	3075082.942	25.910	18.810
4	451911.410	3075094.560	26.330	19.230
5	451924.127	3075065.352	-	-
6	451938.642	3075080.516	-	-
7	451894.731	3075090.521	-	-
8	451907.785	3075104.627	-	-



SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:100



PLANTA  
 ESCALA 1:100

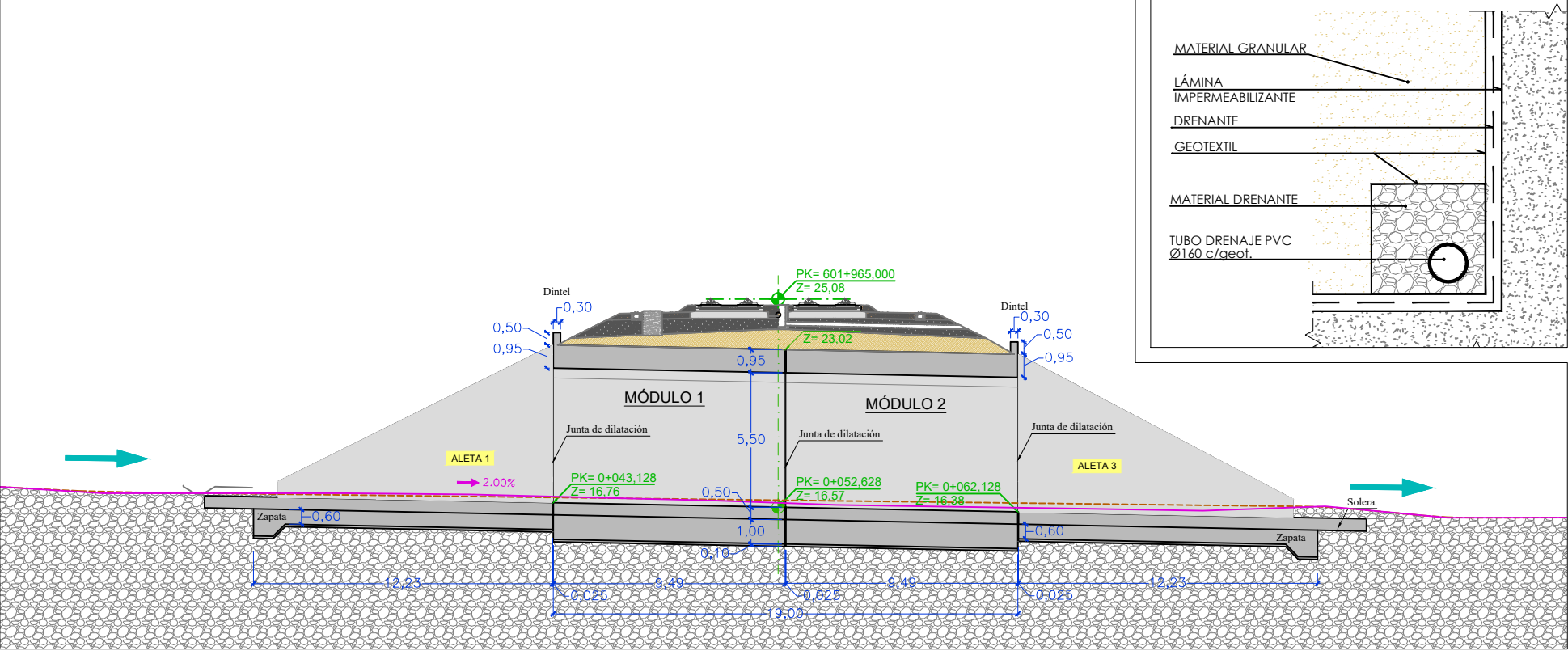
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	∅	REC. NOMINAL (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150/B/30	-	-	-
	CIMENTACION	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	50
	MUROS Y LOSAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	35
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500SD	NORMAL	1.15	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Y <sub>G</sub> =1.35 Y <sub>Q</sub> =1.50	-

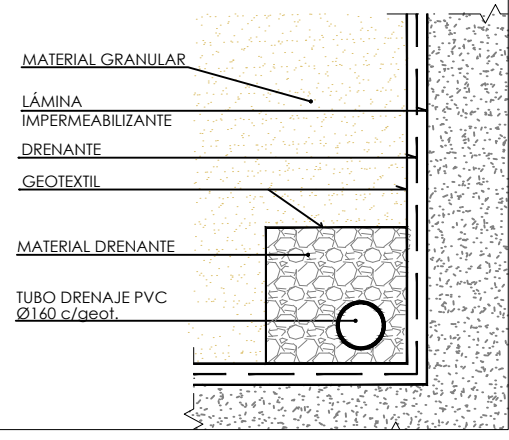
**TRAMO 6**

REVISIÓN 01  
 FECHA  
 APROBADO  
 FECHA  
 COMPROBADO  
 FECHA  
 REALIZADO ABRIL 2018

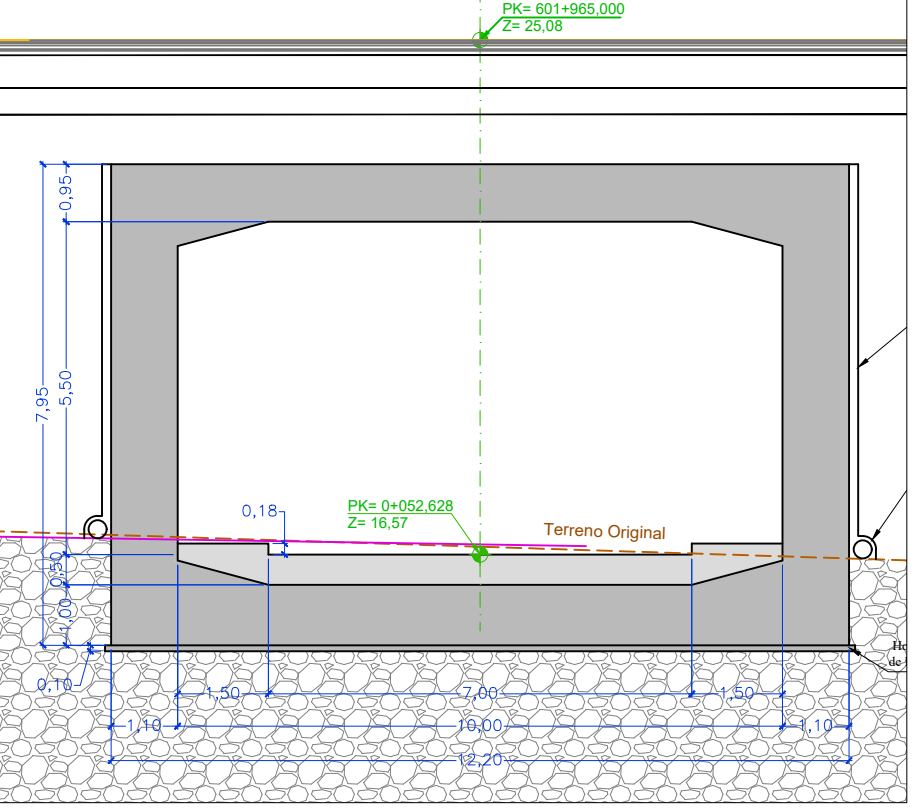
**PERFIL LONGITUDINAL**  
 ESCALA: 1/250



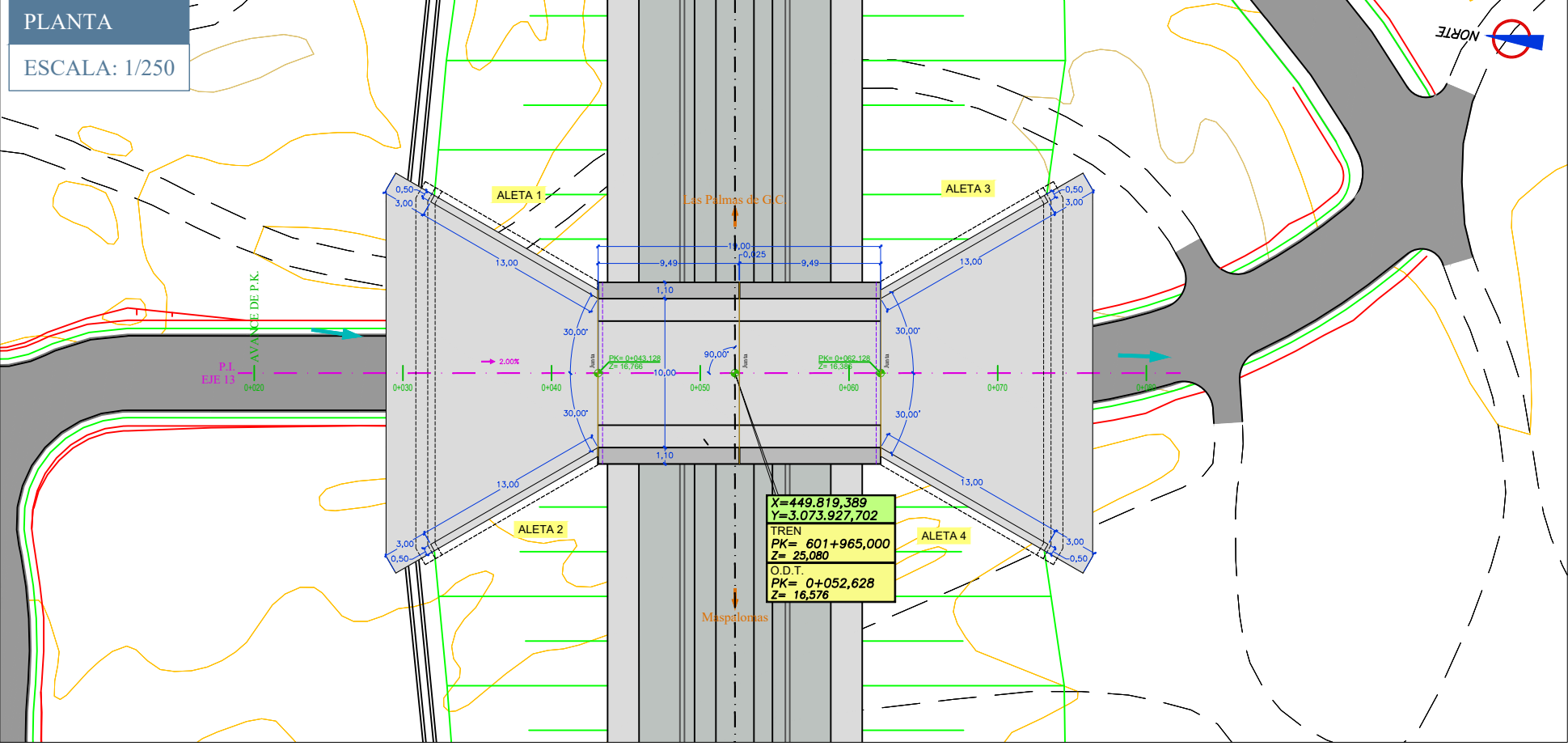
**DETALLE DRENAJE TRASDÓS**  
 ESCALA: 1/25



**PERFIL TRANSVERSAL**  
 ESCALA: 1/125



**PLANTA**  
 ESCALA: 1/250



**CUADRO DE MATERIALES EHE**

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-15/B/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MARCO	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
HORMIGÓN EN ALETAS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
ACERO PASIVO	B 500 SD	ESTADÍSTICO	$\gamma_s = 1.15$
EJECUCIÓN		INTENSO	$\gamma_G = 1.35$
			$\gamma_Q = 1.35/1.50$

**NOTA SOBRE LA CIMENTACIÓN**  
 EL DIMENSIONAMIENTO DE LA CIMENTACIÓN SE HA REALIZADO CON UNA TENSIÓN ADMISIBLE DE 3.7 Kg/Cm<sup>2</sup>. EL APOYO DE DICHA CIMENTACIÓN SE REALIZARÁ SOBRE FONOLITAS. LA DIFERENCIA ENTRE EL NIVEL DE FONOLITAS Y LA BASE DE LA CIMENTACIÓN SE RELLENARÁ CON HORMIGÓN CICLOPEO. EN TODO CASO, LA COTA DEFINITIVA DE LA EXCAVACIÓN Y EL RELLENO, EN SU CASO, DEBERÁ SER APROBADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.

TIPO DE CEMENTO	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍN. CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )
CEM-II/A-P	45	0.5	300

D:\0 PROYECTOS\2018-02 Tren GC\Proyecto Constructivo - REV 01\09 ESTRUCTURAS\9.3 PASO INFERIOR\9.3 PASO INFERIOR



TÍTULO  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA FERROVIARIA ENTRE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Y MASPALOMAS  
 TRAMO 6. EL BERRIEL (BARRANCO HONDO) – PLAYA DEL INGLÉS (EL CAÑIZO)



Autor  
 Fdo.: Carmen Fort  
 Especialista  
 Fdo.: Juan C. Guasch

ESCALA ORIGINAL DIN A3  
 1:1000  
 Numérica Gráfica

FECHA  
 SEPTIEMBRE 2018

TÍTULO DEL PLANO  
 ESTRUCTURAS PASO INFERIOR - P.I.-601.9

Nº DE PLANO  
 9.3  
 Hoja 1 de 6