



	
	CLAVE --
CLASE DE OBRA AUTOPISTA	TIPO PROYECTO PROYECTO DE REHABILITACIÓN
CARRETERA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	PUNTOS KILOMÉTRICOS 148+021 A 148+774
TRAMO VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE	PROVINCIA PONTEVEDRA
INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO ÁLVARO SERRANO CORRAL	
INGENIERO DIRECTOR DEL CONTRATO J.CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	
TÍTULO PROYECTO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA. TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA AP-9	
DOCUMENTOS DOCUMENTO Nº2 PLANOS	
CONSULTOR 	FECHA DE REDACCIÓN AGOSTO 2026

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	DOCUMENTO Nº2. PLANOS					
PROYECTO	PROYECTO DE REHABILITACIÓN. CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA. TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANTE DE LA AUTOPISTA AP-9					
CÓDIGO	MCES3752_D02_PLN_D00.docx					
AUTOR	FIRMA	MRA/ASC				
	FECHA	10/08/2026				
VERIFICADO	FIRMA	ASC				
	FECHA	10/08/2026				
DESTINATARIO	AUTOPISTAS DEL ATLÁNTICO, C.E.S.A.					
NOTAS	EMISIÓN INICIAL					

MCES3752_D02_PL_01.01_NOT.DWG

INDICE							
DOCUMENTO	NUM. PLANO	HOJA	de	NUM. HOJAS	TITULO 1	TITULO 2	TITULO 3
MCES3752_D02_PL_01.01_NOT	1	1	de	2	INDICE Y NOTAS GENERALES	--	--
MCES3752_D02_PL_01.02_NOT	1	2	de	2	INDICE Y NOTAS GENERALES	--	--
MCES3752_D02_PL_02.01_SIT	2	1	de	1	PLANO DE SITUACIÓN	--	--
MCES3752_D02_PL_03.01_ACT_PLN	3	1	de	1	ESTADO ACTUAL	PLANTA, ALZADO Y SECCIONES TIPO	--
MCES3752_D02_PL_04.01_ACT_SEC	4	1	de	2	ESTADO ACTUAL	PILAS	--
MCES3752_D02_PL_04.02_ACT_SEC	4	2	de	2	ESTADO ACTUAL	PILAS	--
MCES3752_D02_PL_05.01_ACT_JNT_GEO	5	1	de	2	ESTADO ACTUAL	JUNTA MEDIA MADERA	GEOMETRÍA
MCES3752_D02_PL_05.02_ACT_JNT_GEO	5	2	de	2	ESTADO ACTUAL	JUNTA MEDIA MADERA	GEOMETRÍA
MCES3752_D02_PL_06.01_ACT_JNT_ARM	6	1	de	4	ESTADO ACTUAL	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_06.02_ACT_JNT_ARM	6	2	de	4	ESTADO ACTUAL	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_06.03_ACT_JNT_ARM	6	3	de	4	ESTADO ACTUAL	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_06.04_ACT_JNT_ARM	6	4	de	4	ESTADO ACTUAL	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_07.01_MOD_JNT_ARM	7	1	de	3	ESTADO MODIFICADO	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_07.02_MOD_JNT_ARM	7	2	de	3	ESTADO MODIFICADO	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_07.03_MOD_JNT_ARM	7	3	de	3	ESTADO MODIFICADO	JUNTA MEDIA MADERA	ARMADURAS
MCES3752_D02_PL_08.01_MOD_JNT_HOR	8	1	de	1	ESTADO MODIFICADO	JUNTA MEDIA MADERA	BOCAS HORMIGONADO
MCES3752_D02_PL_09.01_ACT_APY	9	1	de	1	ESTADO ACTUAL	APOYOS	--
MCES3752_D02_PL_10.01_MOD_APY	10	1	de	1	ESTADO MODIFICADO	APOYOS	--
MCES3752_D02_PL_11.01_PROC	11	1	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.02_PROC	11	2	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.03_PROC	11	3	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.04_PROC	11	4	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.05_PROC	11	5	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.06_PROC	11	6	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.07_PROC	11	7	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.08_PROC	11	8	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--
MCES3752_D02_PL_11.09_PROC	11	9	de	9	PROCESO CONSTRUCTIVO	--	--

- NORMAS DE REFERENCIA
- DE ACUERDO A LA ORDEN CIRCULAR 1/2019 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, EN VIGOR DESDE EL 25 DE MARZO DE 2019, LOS PROYECTOS DE PUENTES CUMPLIRÁN LAS ESPEDIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS DENOMINADOS EUROCÓDIGOS ESTRUCTURALES.

EL REAL DECRETO 470/2021 DE 29 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO ESTRUCTURAL, INDICA EN SU DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA QUE, CUANDO SE PROYECTE CON LOS EUROCÓDIGOS, ADÉMÁS DEL ARTICULADO DE LOS EUROCÓDIGOS, SE CUMPLIRÁN LAS PRESCRIPCIONES DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL RELATIVAS A LOS MATERIALES, LA DURABILIDAD, LA EJECUCIÓN, EL CONTROL DE CALIDAD Y EL MANTENIMIENTO DE LA ESTRUCTURA.

POR LO TANTO, EN ESTE PROYECTO TODO LO REFERENTE A LA CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES, LA DEFINICIÓN DE ACCIONES ACTUANTES, LA FORMA DE COMBINAR LAS ACCIONES ENTRE SÍ Y LAS COMPROBACIONES ESTRUCTURALES SE REALIZAN CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS EUROCÓDIGOS ESTRUCTURALES. TODO LO RELATIVO A LA TIPIFICACIÓN DE MATERIALES, CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON A LA DURABILIDAD, LA EJECUCIÓN, EL CONTROL DE CALIDAD Y EL MANTENIMIENTO DE LA ESTRUCTURA SE SIGUE LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL.

COEFICIENTES DE MAYORACIÓN DE ACCIONES		
LAS ACCIONES DE CALCULO SE DETERMINARAN SEGÚN LAS "NORMAS DE REFERENCIA" LOS MÁXIMOS COEFICIENTES PARCIALES PARA LAS ACCIONES SE DEFINEN EN LA SIGUIENTE TABLA:		
ACCIÓN	SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA	ACCIDENTAL
PERMANENTE	1.35	1.00
VARIABLE SOBRECARGA DE USO	1.35	1.00
VARIABLE NO SOBRECARGA DE USO	1.50	1.00
ACCIDENTAL	-	1.00

NOTAS GENERALES

- NO SE MEDIRÁ SOBRE PLANOS PARA OBTENER COTAS. UTILIZAR LAS COTA ESPECIFICADAS.

SALVO INDICACIÓN CONTRARIA, LAS COTAS ESTÁN EXPRESADAS EN m, Y LAS DIMENSIONES DE PERFILES METÁLICOS Y ARMADURAS EN mm.

LOS PLANOS DE MAYOR ESCALA, EN GENERAL, PREVALECERÁN RESPECTO A LOS PLANOS DE MENOR ESCALA.

EN CADA MOMENTO EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LAS CONDICIONES DE LA OBRA, INCLUIDA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y DE LA PROPIEDAD. LA PRESENCIA DEL INGENIERO O SU REVISIÓN DE LOS TRABAJOS NO INCLUIRÁ LA CONFORMIDAD DE LOS MEDIOS DEL CONTRATISTA O LOS MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

LA INFORMACIÓN DEFINIDA EN LOS PLANOS GENERALES APLICA A TODA LA ESTRUCTURA, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL				
MATERIAL	ELEMENTOS	TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	NIVEL DE CONTROL
HORMIGONES	JUNTA	HA-40/AC/12/XC4+XS1 (1)	fck≥40 MPa	ESTADÍSTICO
	RESTO DE ELEMENTOS	HA-40/AC/12/XC4+XS1 (1)	fck≥40 MPa	ESTADÍSTICO
ACERO PASIVO (INOXIDABLE)	REFUERZO LOSA SUPERIOR TABLERO	ACERO INOXIDABLE DÚPLEX EN 1.4362 (X2CrNiN23-4, UNS S32304) (2)	fyk≥500 MPa	NORMAL
ACERO PASIVO	RESTO DE ELEMENTOS	B 500 SD	fsu≥500 MPa	NORMAL
ACERO ESTRUCTURAL	ACERO ESTRUCTURAL EN CHAPAS Y PERFILES	S355 J2G3	fsu≥355 MPa	NORMAL
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	-	INTENSO

- HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE

CLASE DE DUCTILIDAD C SEGÚN UNE-EN 1992-1-1 CONFORME A UNE-EN 10370

-NORMATIVA DE REFERENCIA PARA HORMIGONES APARTE DE CÓDIGO ESTRUCTURAL: UNE-EN 1992-1, UNE-EN 206:2013+A2, UNE-EN 1990, UNE-EN 1991, UNE-EN 1992, UNE-EN 1997 Y UNE-EN 1998 (DE ACUERDO CON LA ORDEN CIRCULAR 1/2019 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS).

-NORMATIVA DE REFERENCIA PARA ACERO EN BARRAS CORRUGADAS APARTE DE CÓDIGO ESTRUCTURAL: UNE-EN 1992-1-1, UNE-EN 10080, pr EN 10138, UNE-EN 1990, UNE-EN 1991, UNE-EN 1992, UNE-EN 1997 Y UNE-EN 1998 (DE ACUERDO CON LA ORDEN CIRCULAR 1/2019 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS).

EQUIVALENCIA A EUROCÓDIGO PARA HORMIGONES								
MATERIAL	ELEMENTO	CLASE DE RESISTENCIA COMPRESIÓN	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ÁRDIO (mm)	CLASE DE EXPOSICIÓN	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO (kg/m³)	REC. NOMINAL (mm)
HORMIGONES	JUNTA	C40/50	AUTOCOMPACTANTE	12	XC4+XS1	0.45	300	40
	RESTO DE ELEMENTOS	C40/50	AUTOCOMPACTANTE	12	XC4+XS1	0.45	300	40
EQUIVALENCIA A EUROCÓDIGO PARA ACEROS								
MATERIAL		ELEMENTO				TIPIFICACIÓN		
ACERO PASIVO		TODOS LOS ELEMENTOS				B 500 C		

- TODOS LOS MATERIALES DEBERÁN ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEFINIDOS EN LAS NORMAS VIGENTES: CÓDIGO ESTRUCTURAL, NORMAS EN Y EUROCÓDIGOS, EN SU TOTALIDAD Y EN TODAS LAS NORMAS A LAS QUE HAGAN REFERENCIA.

EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO ES EL ACTUALMENTE EXISTENTE EN LA ESTRUCTURA EJECUTADA, YA QUE EL ARMADO PASIVO A DISPOSNER ES CONTINUIDAD DEL EXISTENTE Y SE DEBE MANTENER LA COTA DE RASANTE.

MATERIAL	ELEMENTOS	COEFICIENTE DE SEGURIDAD SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA	COEFICIENTE DE SEGURIDAD SITUACIÓN ACCIDENTAL
HORMIGONES	JUNTA	1.5	1.30
	RESTO DE ELEMENTOS	1.5	1.30
ACERO PASIVO	TODOS LOS ELEMENTOS	1.15	1.00
ACERO ESTRUCTURAL	ACERO ESTRUCTURAL EN CHAPAS	1.10	1.10
	PERNOS CONECTADORES	1.25	1.25

- EJECUCIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN SEGÚN ANEJO 19 DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL: NIVEL DE CONTROL NORMAL SEGÚN CE.

CONTROL DE CONFORMIDAD DEL HORMIGÓN DE TIPO ESTADÍSTICO CE. ART. 57.5.4.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DEL DISEÑO Y EJECUSION DE TODOS LOS ELEMENTOS PROVISIONALES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA PREVER ARRIOSTRAMIENTOS Y PUNTALES DONDE SEA NECESARIO.

ELEMENTOS DE HORMIGÓN: ANCLAJES Y SOLAPES

LONGITUDES DE ANCLAJE (1)

DIÁMETRO (mm)	HORMIGÓN HA-25				HORMIGÓN HA-30				HORMIGÓN HA-40			
	POSICIÓN I		POSICIÓN II		POSICIÓN I		POSICIÓN II		POSICIÓN I		POSICIÓN II	
	PROLONGACIÓN RECTA	PATILLA EN TRACCIÓN	PROLONGACIÓN RECTA	PATILLA EN TRACCIÓN	PROLONGACIÓN RECTA	PATILLA EN TRACCIÓN	PROLONGACIÓN RECTA	PATILLA EN TRACCIÓN	PROLONGACIÓN RECTA	PATILLA EN TRACCIÓN	PROLONGACIÓN RECTA	PATILLA EN TRACCIÓN
	LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm	
6	150	150	250	150	150	150	250	150	200	150	250	200
8	200	150	300	200	200	150	300	200	200	150	300	200
10	250	200	400	250	250	200	400	250	250	200	350	250
12	300	250	450	300	300	250	450	300	300	250	450	300
16	400	300	600	400	400	300	600	400	400	300	600	450
20	600	450	850	600	550	400	750	550	500	350	750	550
25	950	700	1350	950	850	600	1150	800	650	450	900	650
32	1550	1100	2200	1550	1350	950	1900	1350	1050	750	1450	1020

- NOTAS:
- ADHERENCIA DE BARRAS CERTIFICADA SEGÚN ANEJO C DE UNE EN 10080.
 - PARA CUALQUIER CIRCUNSTANCIA NO RECOGIDA EN ESTOS CUADROS SE CONSULTARA CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
 - SE CONSIDERA QUE ESTÁN EN POSICIÓN I | AQUELLAS BARRAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 CM DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
 - SE CONSIDERA QUE ESTÁN EN POSICIÓN II | AQUELLAS BARRAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
 - EN EL CASO DE BARRAS A COMPRESIÓN CON PATILLA, ESTA NO SE CONTABILIZARA PARA REDUCIR LA LONGITUD DE ANCLAJE.
 - LAS PATILLAS DE TRACCIÓN, EN CASO DE NO ESTAR EXPLÍCITAMENTE INDICADAS EN PLANOS TENDRÁN UNA LONGITUD >5Ø Y UN RECUBRIMIENTO FRONTAL DE HORMIGÓN PERPENDICULAR EL PLANO DE DOBLADO >3Ø.
 - SE CONSIDERARAN ESTAS LONGITUDES DE ANCLAJE EXCEPTO SI SE INDICA LO CONTRARIO EN PLANOS

EMPALMES POR SOLAPO (1)

DIÁMETRO (mm)	HORMIGÓN HA-25				HORMIGÓN HA-30				HORMIGÓN HA-40			
	POSICIÓN I		POSICIÓN II		POSICIÓN I		POSICIÓN II		POSICIÓN I		POSICIÓN II	
	D>10Ø	D≤10Ø	D>10Ø	D≤10Ø	D>10Ø	D≤10Ø	D>10Ø	D≤10Ø	D>10Ø	D≤10Ø	D>10Ø	D≤10Ø
	LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm		LONGITUDES EN mm	
6	250	300	300	450	250	300	300	450	300	400	350	500
8	300	400	400	600	300	400	400	600	300	400	450	600
10	350	500	500	750	350	500	500	750	350	500	500	700
12	450	600	600	900	450	600	600	900	450	600	650	900
16	600	800	800	1150	600	800	800	1150	550	800	850	1200
20	850	1200	1200	1700	750	1050	1050	1500	700	1000	1050	1500
25	1350	1900	1850	2650	1150	1650	1600	2300	950	1300	1300	1800
32	2200	3100	3050	4350	1900	2700	2650	3750	1460	2100	2100	2900

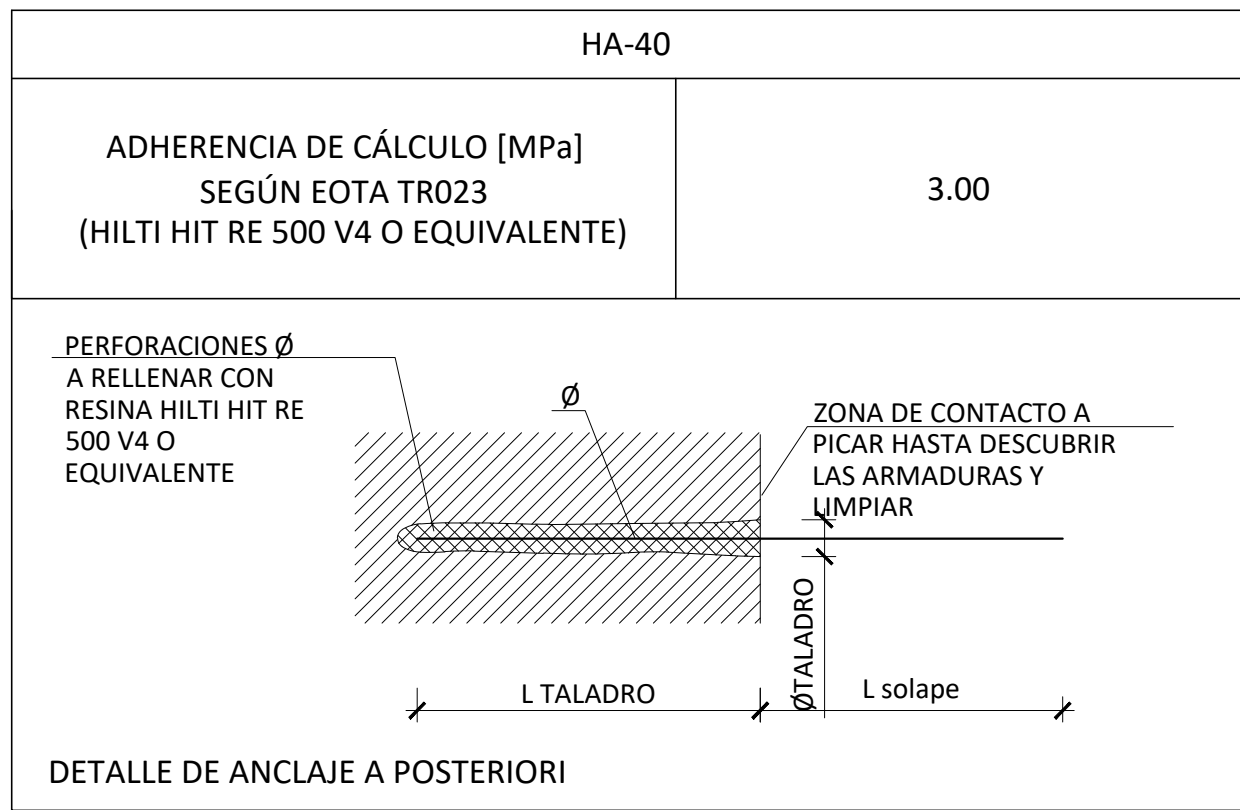
- NOTAS:
- ADHERENCIA DE BARRAS CERTIFICADA SEGÚN ANEJO C DE UNE EN 10080.
 - D: DISTANCIA TRANSVERSAL ENTRE SOLAPES.
 - SE CONSIDERA QUE ESTÁN EN POSICIÓN I | AQUELLAS BARRAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 CM DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
 - SE CONSIDERA QUE ESTÁN EN POSICIÓN II | AQUELLAS BARRAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
 - EN EL SOLAPE LAS BARRAS SE COLOCARAN UNA JUNTO A OTRA, DEJANDO ENTRE ELAS UNA SEPARACIÓN DE 4Ø COMO MÁXIMO.
 - PARA EL ANCLAJE DE GRUPOS DE BARRAS SE SEGUIRÁN LAS PRESCRIPCIONES INDICADAS EN EL ARTICULO 66.5.3 DE LA EHE, TOMANDO COMO LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE LAS RECOGIDAS DE ESTA TABLA.
 - PARA CUALQUIER CIRCUNSTANCIA NO RECOGIDA EN ESTOS CUADROS SE CONSULTARA CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
 - SE CONSIDERARAN ESTAS LONGITUDES DE SOLAPO EXCEPTO SI SE INDICA LO CONTRARIO EN PLANOS

ELEMENTOS DE HORMIGÓN : ANCLAJES A POSTERIORI

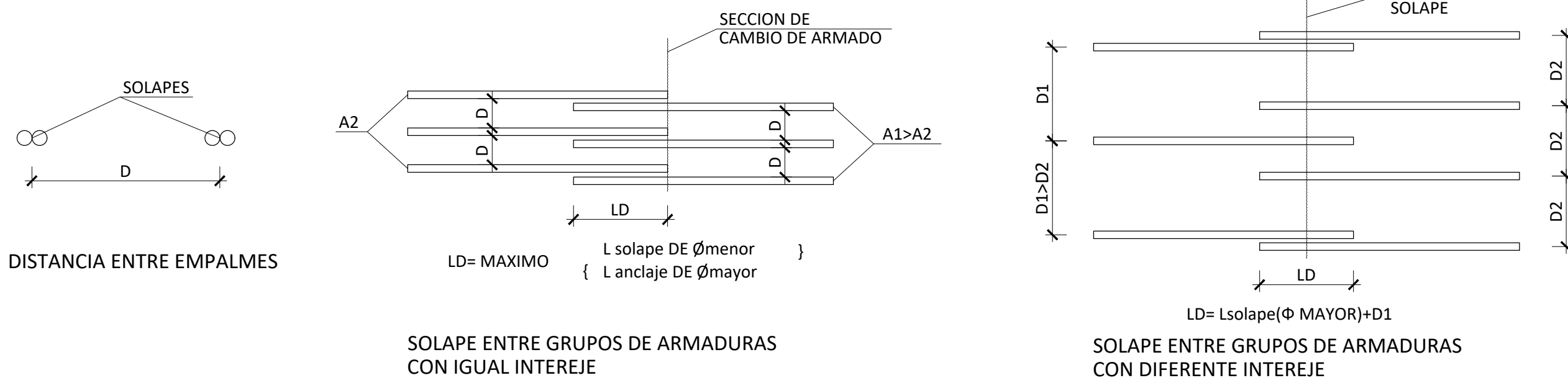
CUADRO DE PERFORACIONES: DEFINICIÓN DE L TALADRO

DIÁMETRO [mm]	Ø TALADRO [mm]	HA-40	
		POSICIÓN I (BUENA)	POSICIÓN II (MALA)
6	10	150	220
8	12	170	240
10	14	210	300
12	16	250	360
16	20	330	480
20	25	460	660
25	32	630	900
32	40	870	1230

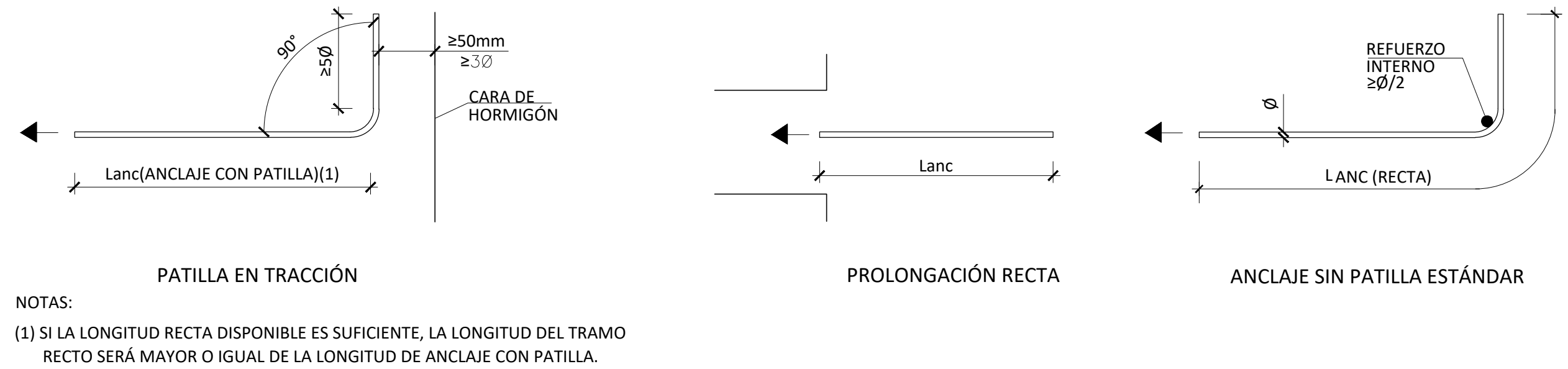
- NOTAS:
- LONGITUDES VÁLIDAS SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
 - RECUBRIMIENTO MECÁNICO DEL ANCLAJE MÍNIMO 65mm, DISTANCIA MÍNIMA ENTRE EJES DE ANCLAJES 130mm
 - HORMIGÓN FISURADO
 - ADHERENCIA SEGÚN TABLA
 - TALADRO CON PERCUSIÓN O TALADRO CON DIAMANTE REPASADO CON EL ÚTIL TE-VRT DE HILTI PARA INCREMENTAR LA RUGOSIDAD
 - RANGE I DE TEMPERATURA : MÁXIMA TEMPERATURA A LARGO PLAZO 24°



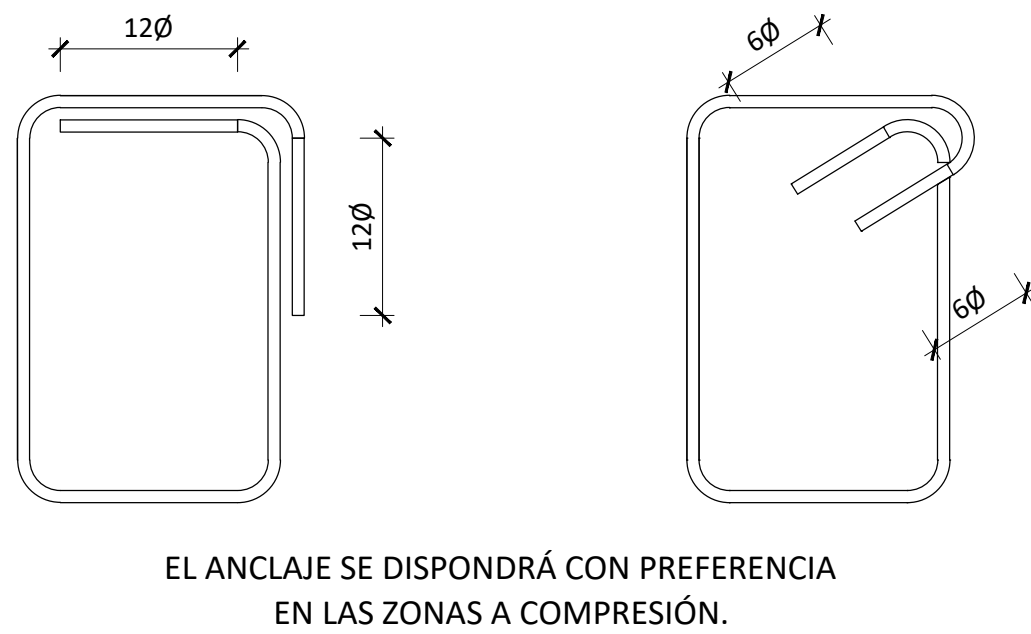
DETALLES DE SOLAPES GENERICOS



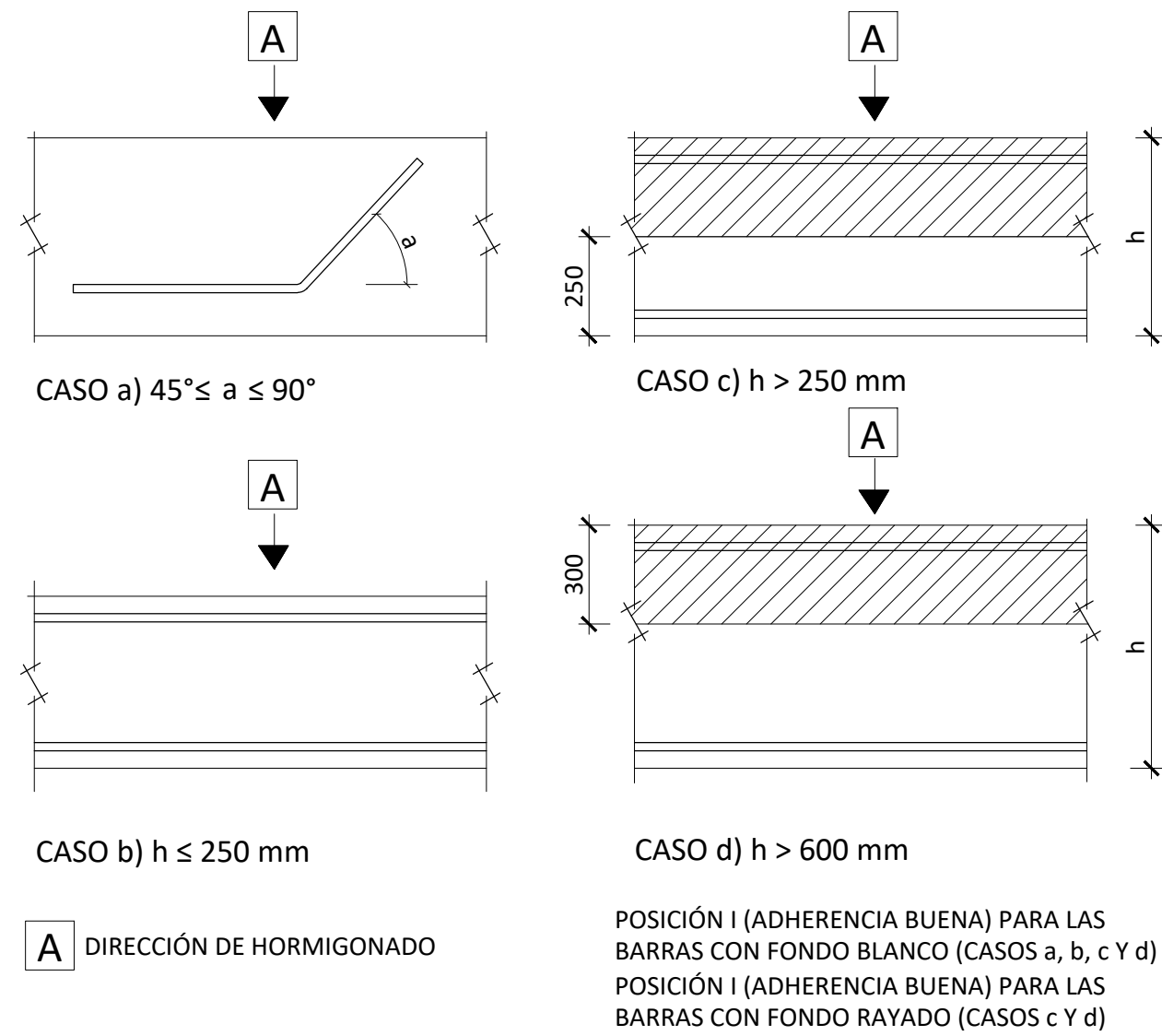
DETALLES DE ANCLAJE



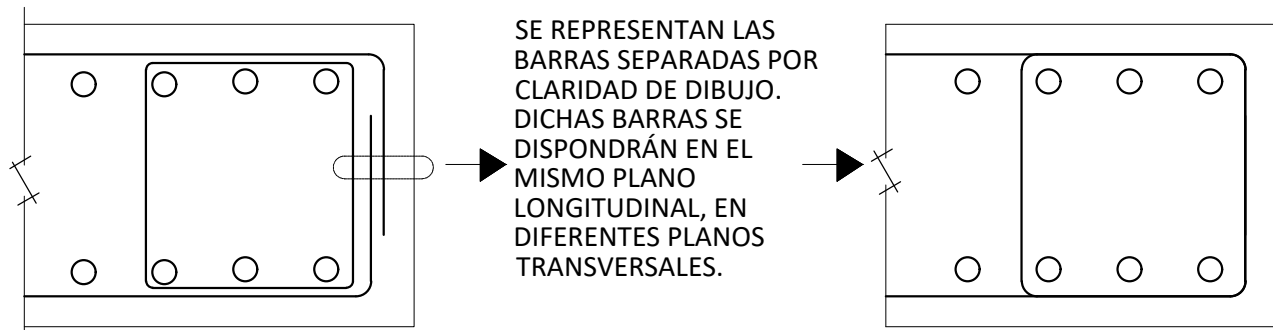
ANCLAJES -TIPO DE CERCOS



POSICIÓN I Y II DE BARRAS



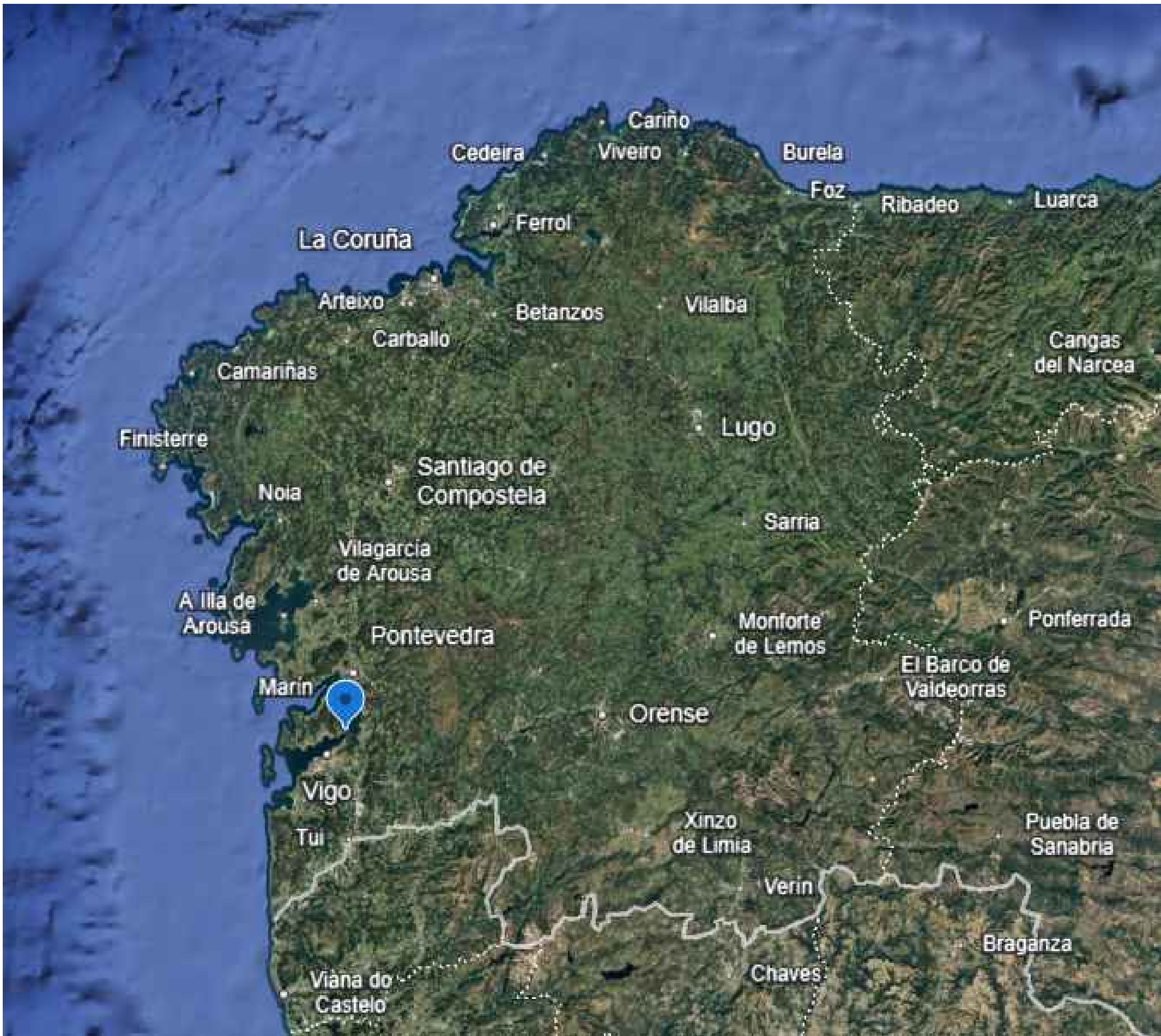
REPRESENTACIÓN DE BARRAS



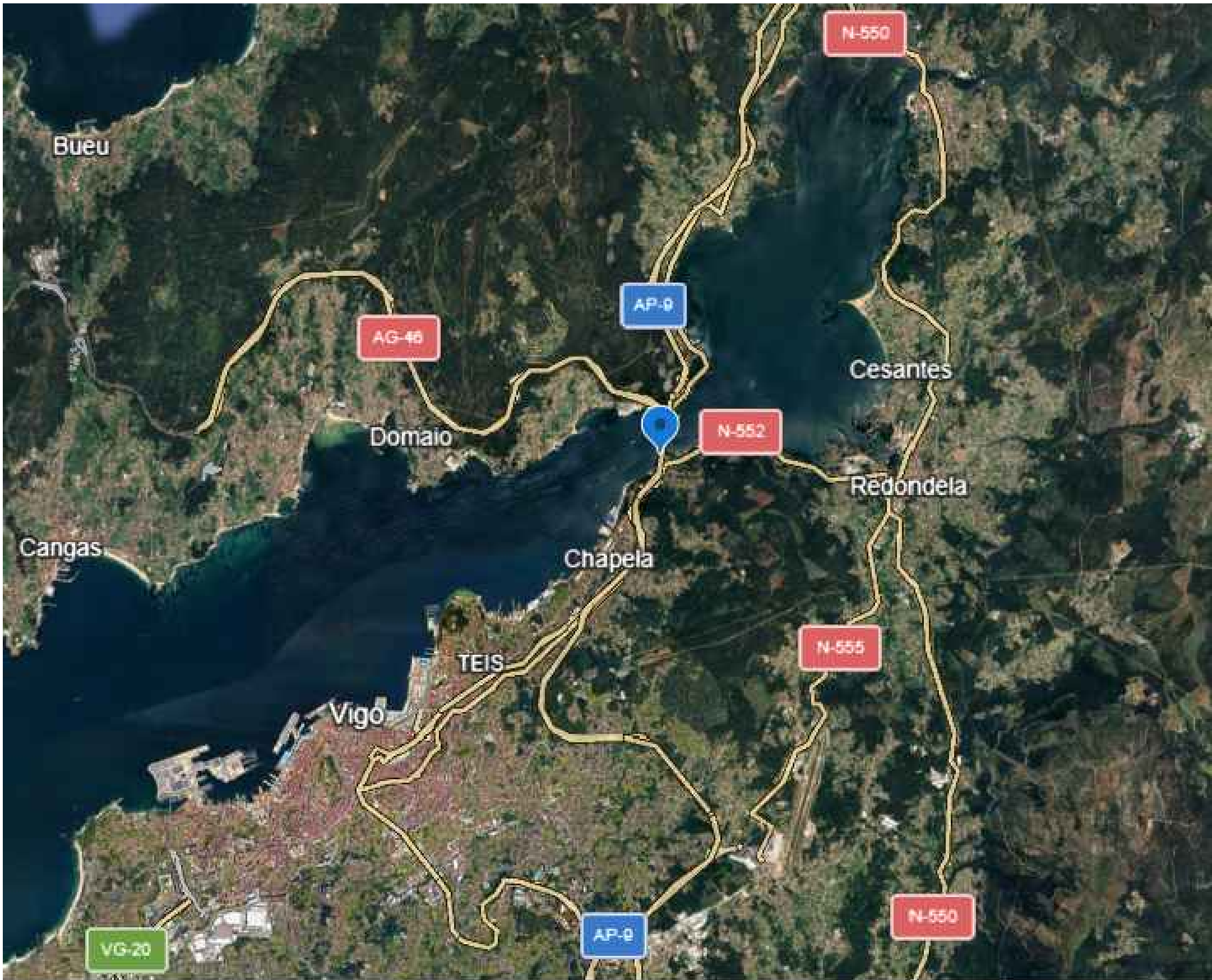
UBICACIÓN DEL VIADUCTO EN ESPAÑA



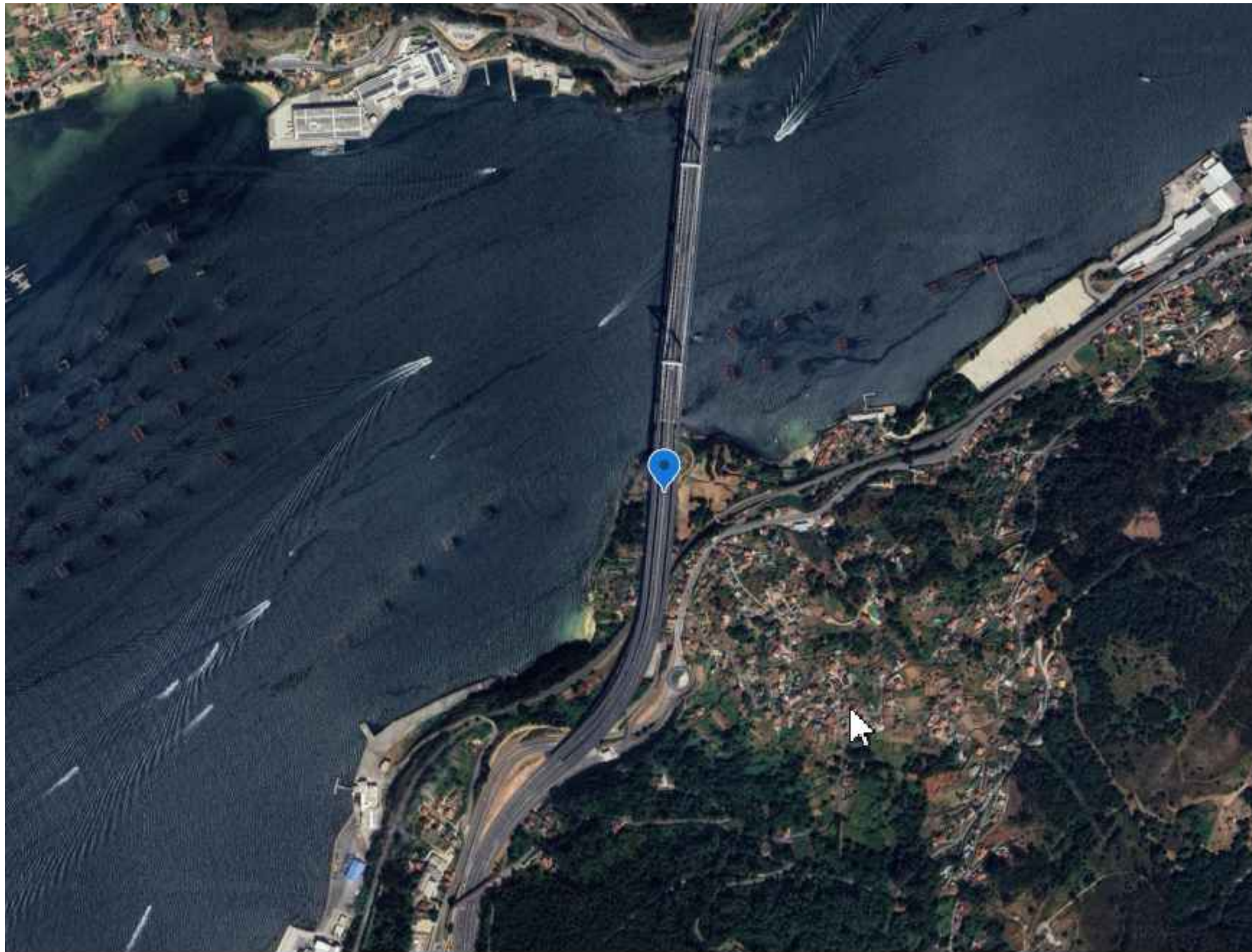
UBICACIÓN DEL VIADUCTO EN GALICIA



UBICACIÓN DEL VIADUCTO EN VIGO

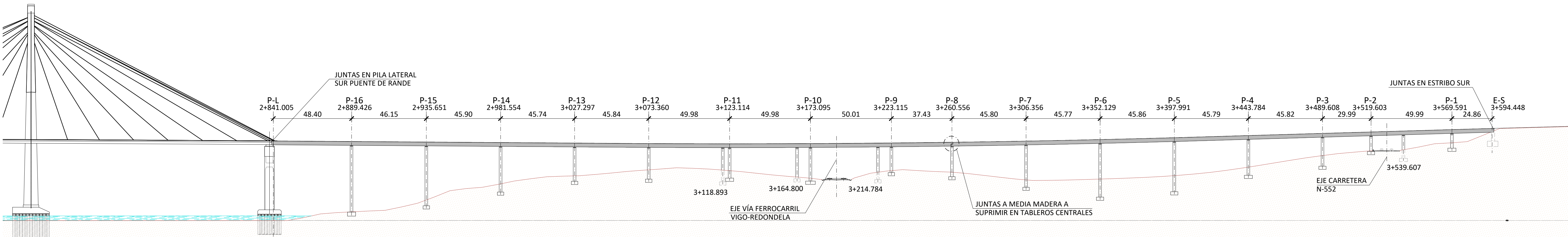


UBICACIÓN DEL PUENTE

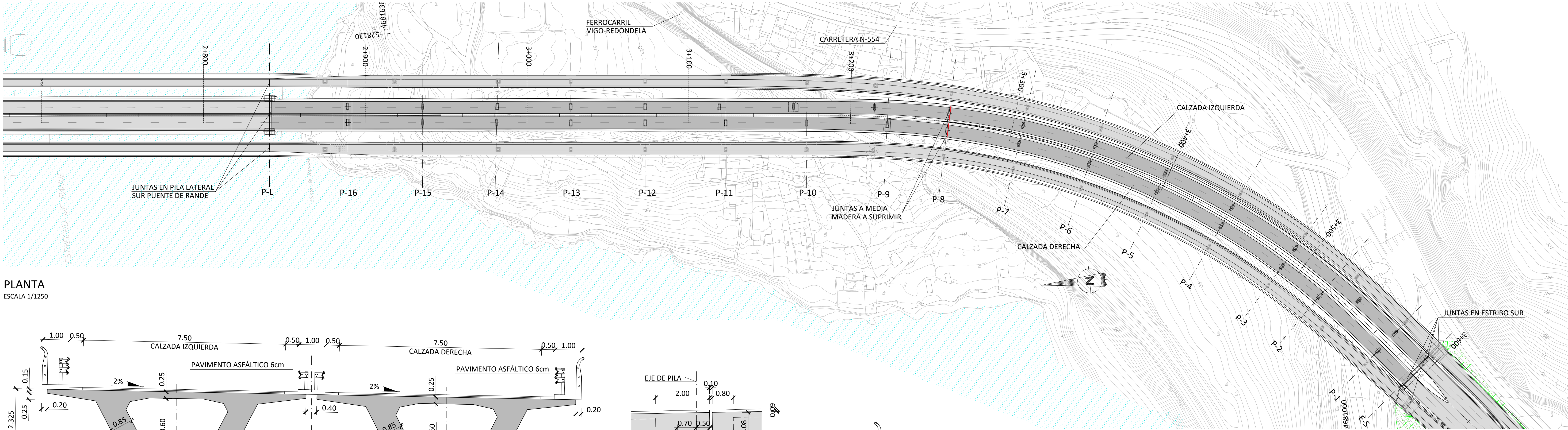


MCES3752_D02_PL_02.01_SIT.DWG

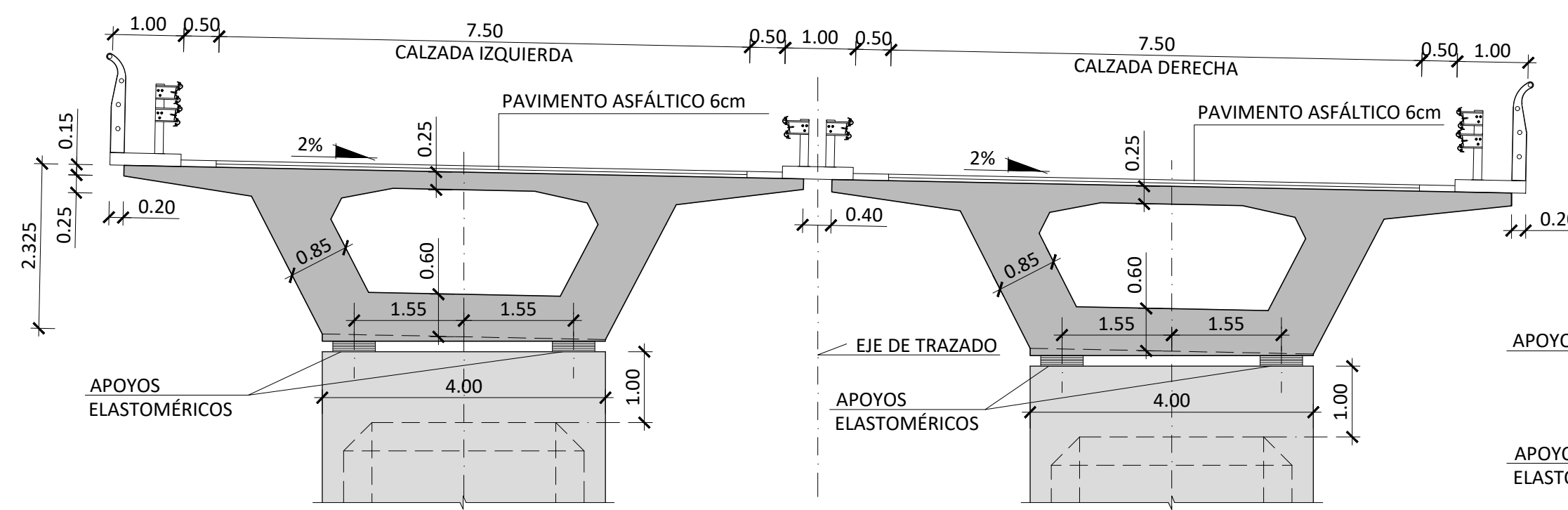
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 2	DESIGNACIÓN DEL PLANO PLANO DE SITUACIÓN	FECHA AGOSTO 2026
							01 de 01		



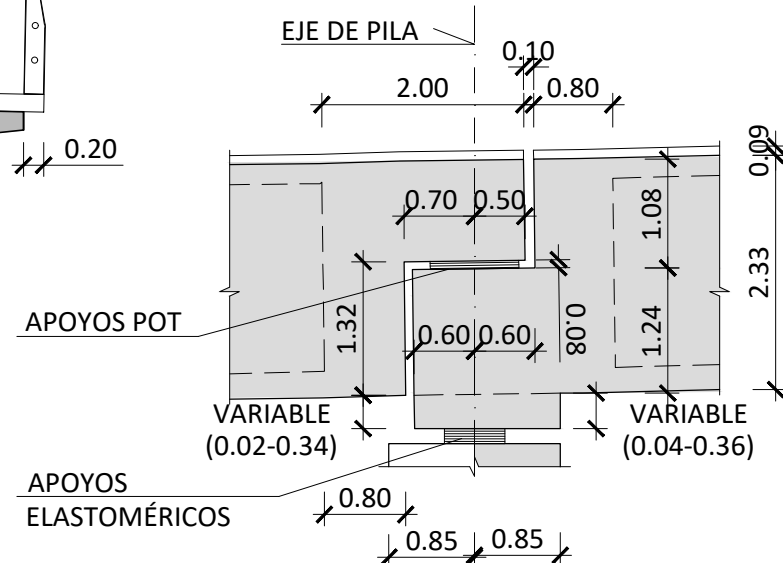
ALZADO
ESCALA 1/1250



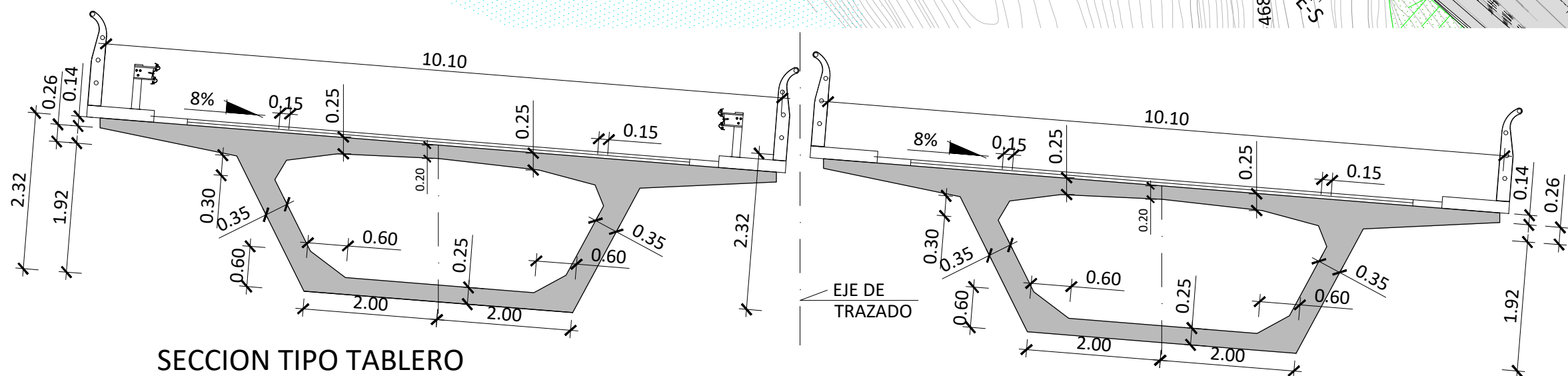
PLANTA
ESCALA 1/1250



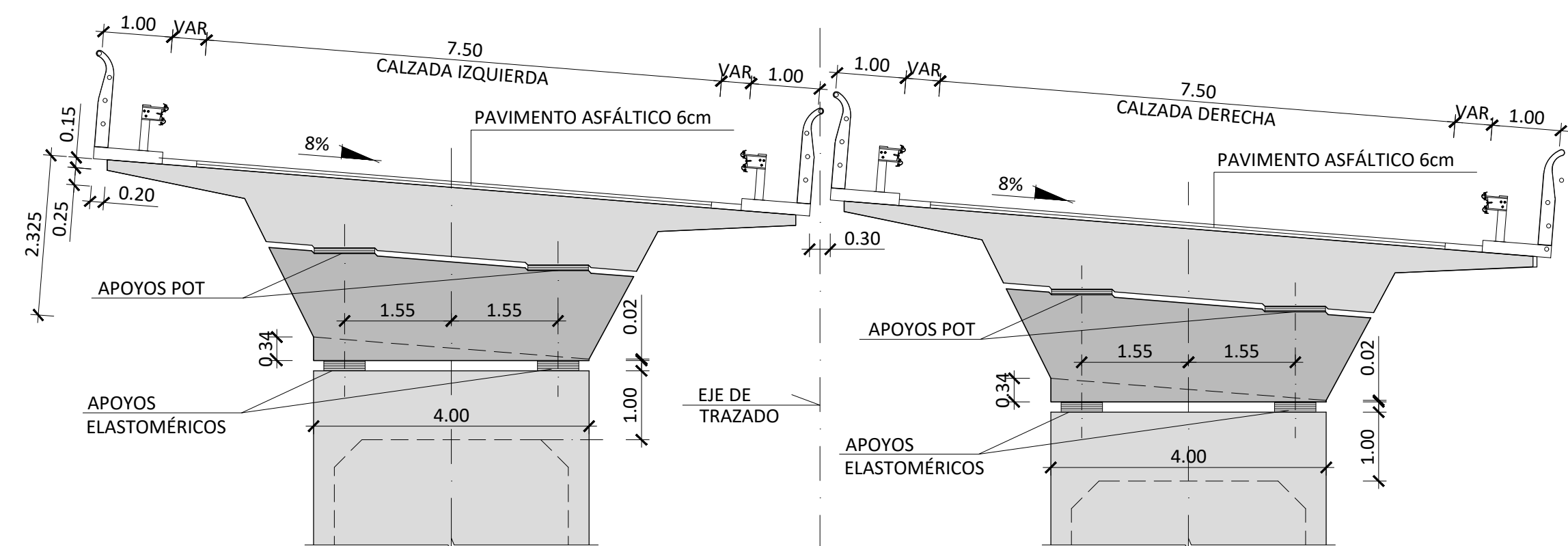
SECCION TIPO. PILAS P9 A P16
ESCALA 1/75



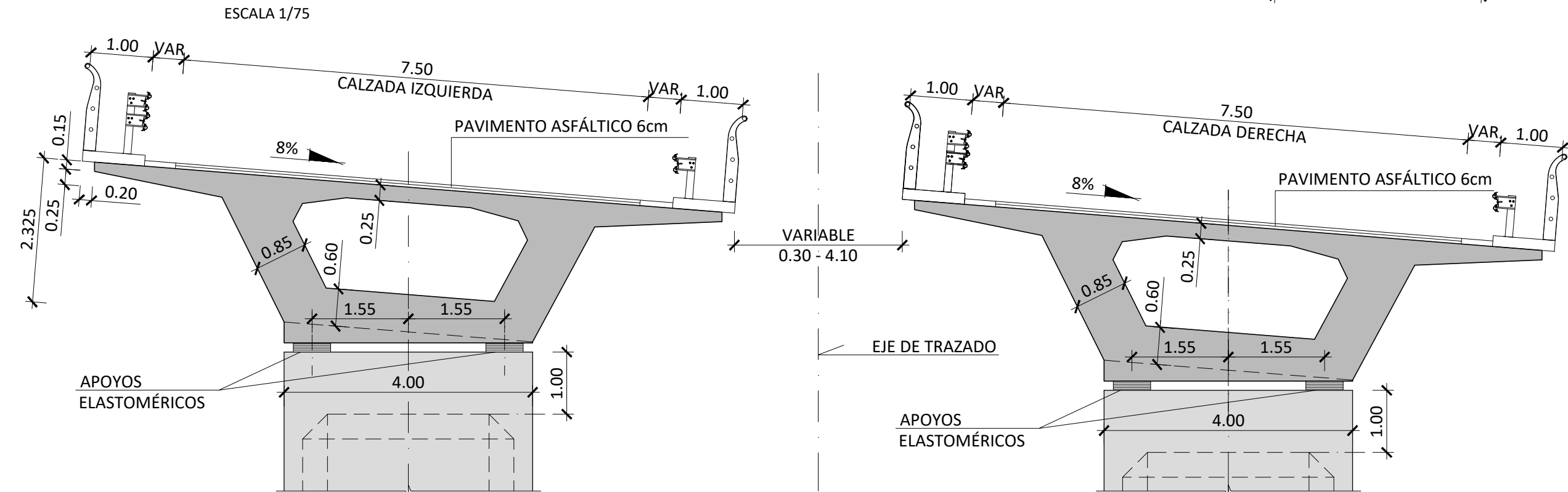
SECCIÓN TIPO
JUNTAS A MEDIA MADERA EN PILA P8
ESCALA 1/75



SECCION TIPO TABLERO
ESCALA 1/75

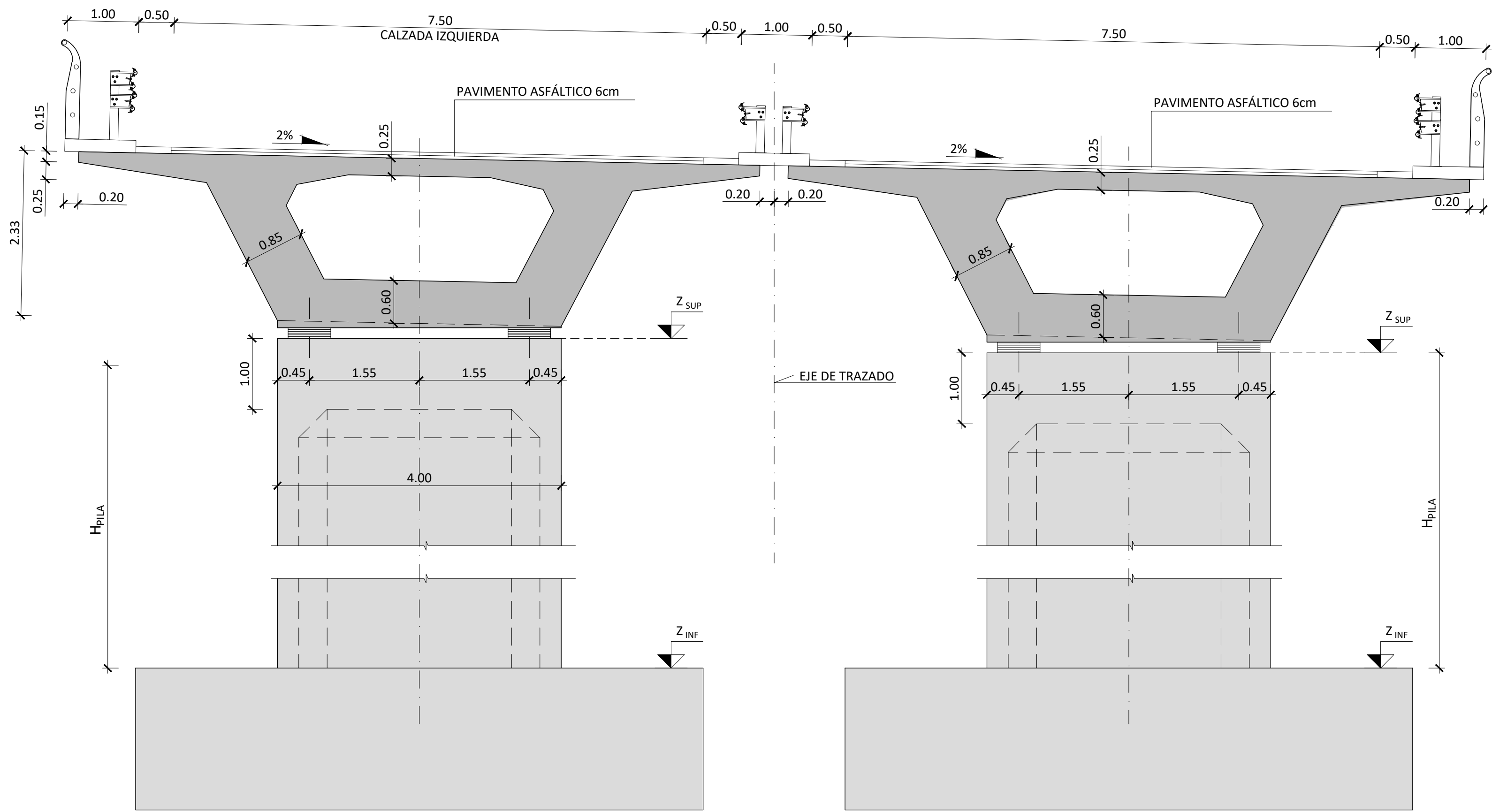


SECCION TIPO APOYO PILA P8
ESCALA 1/75

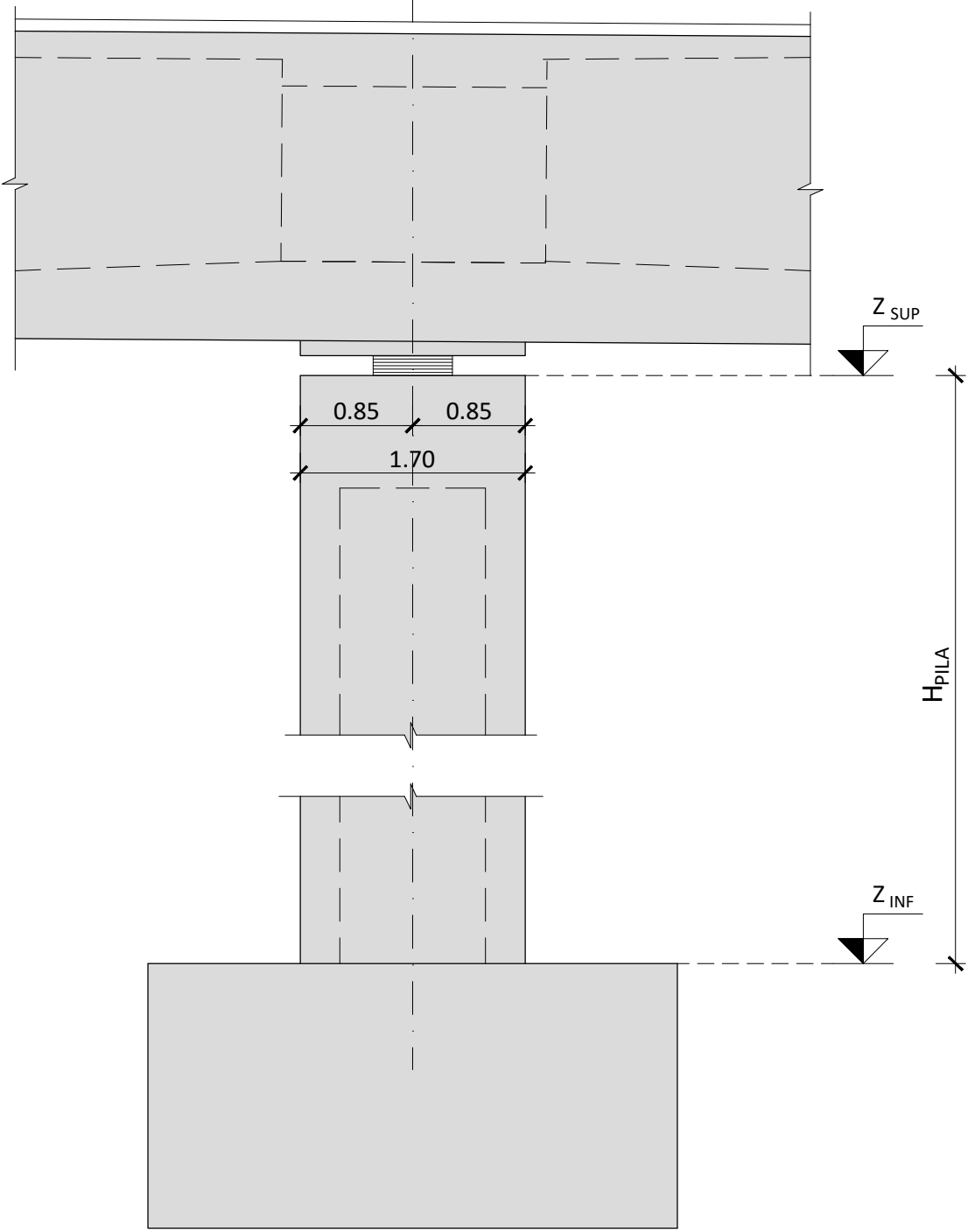


SECCION TIPO APOYO PILAS P1 A P7
ESCALA 1/75

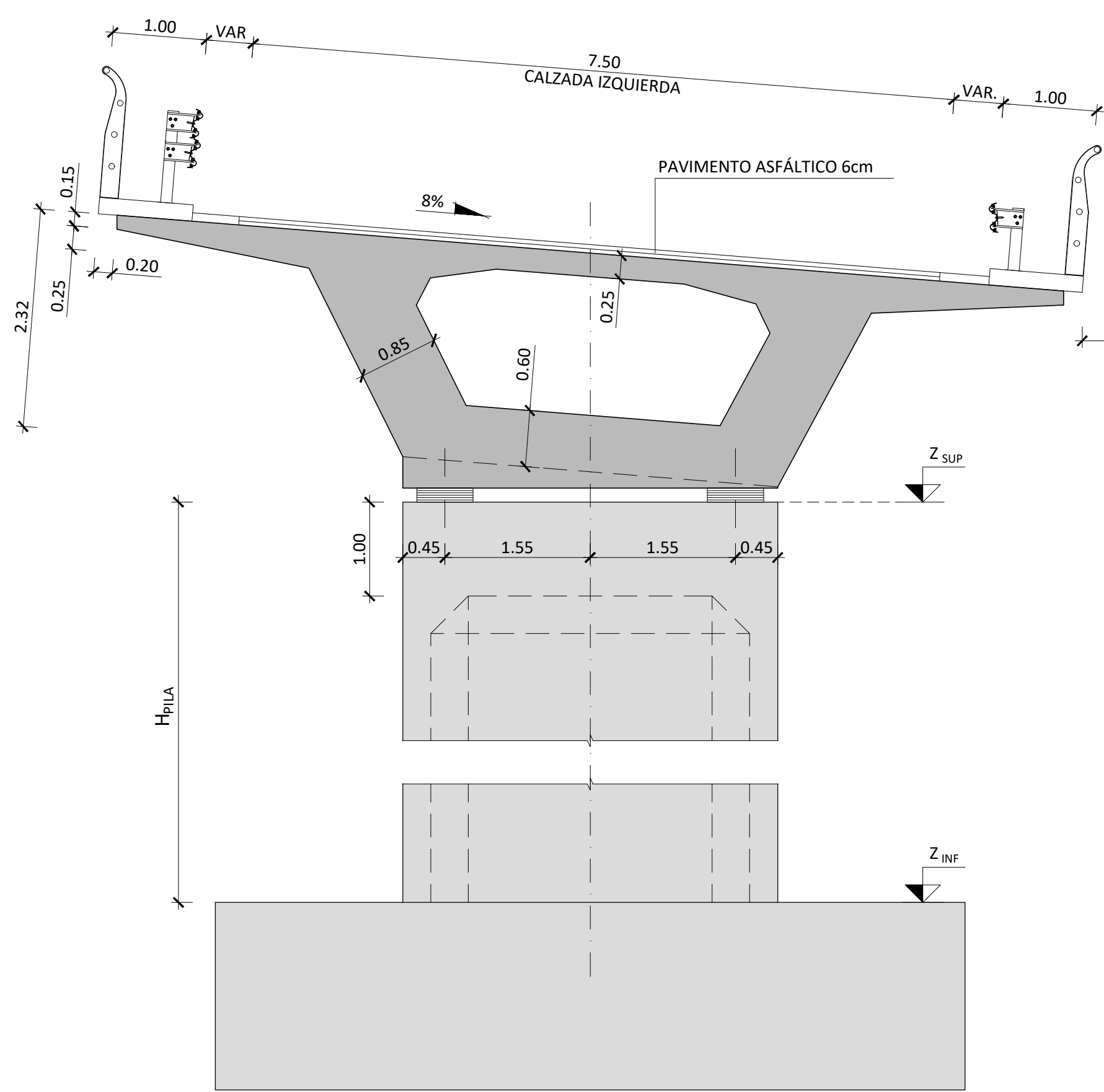
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 3	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO ACTUAL PLANTA, ALZADO Y SECCIONES TIPO	FECHA AGOSTO 2026
							01 de 01		



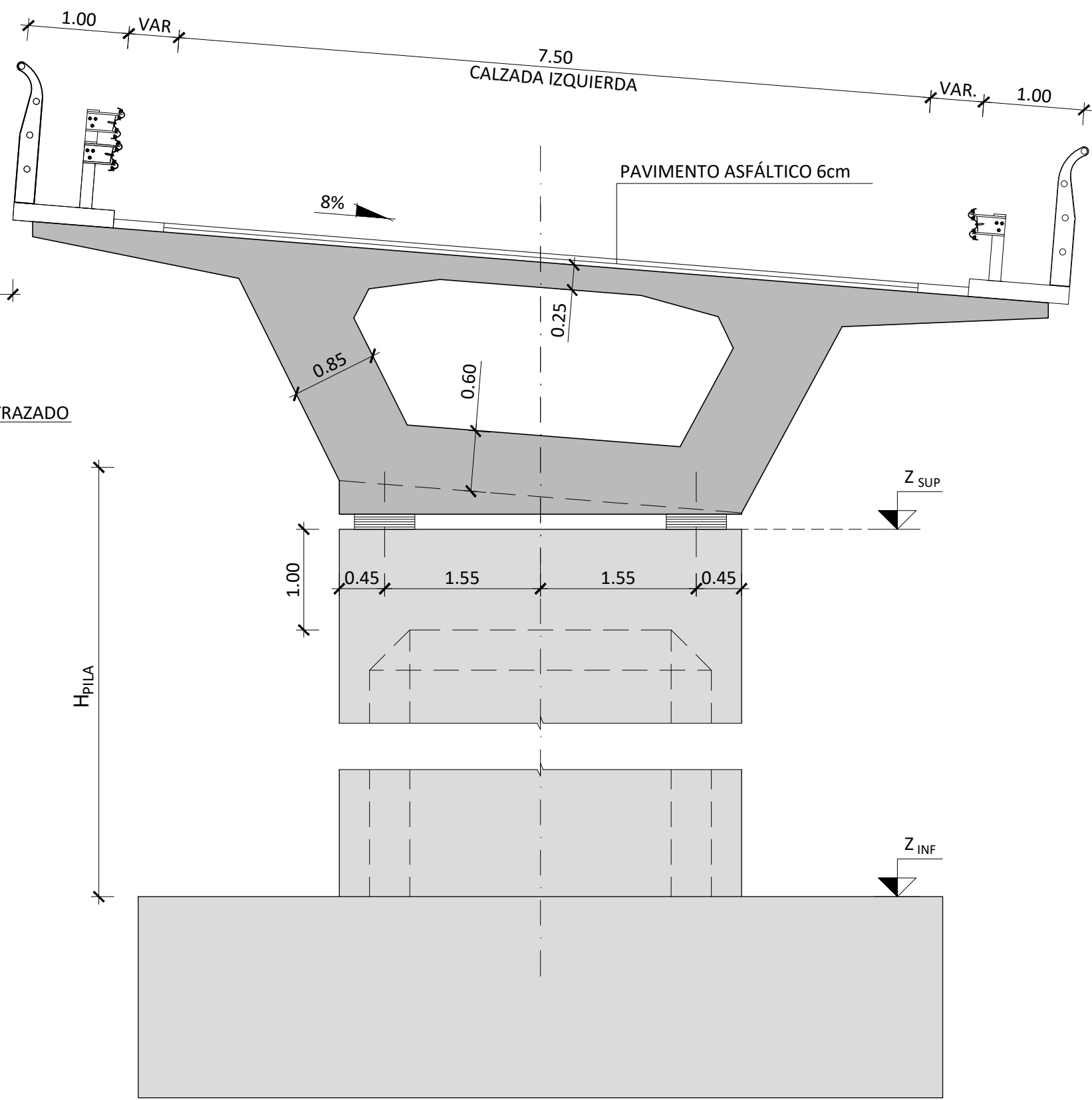
ALZADO PILAS P9 A P16
ESCALA 1/50



ALZADO TIPO
ESCALA 1/50



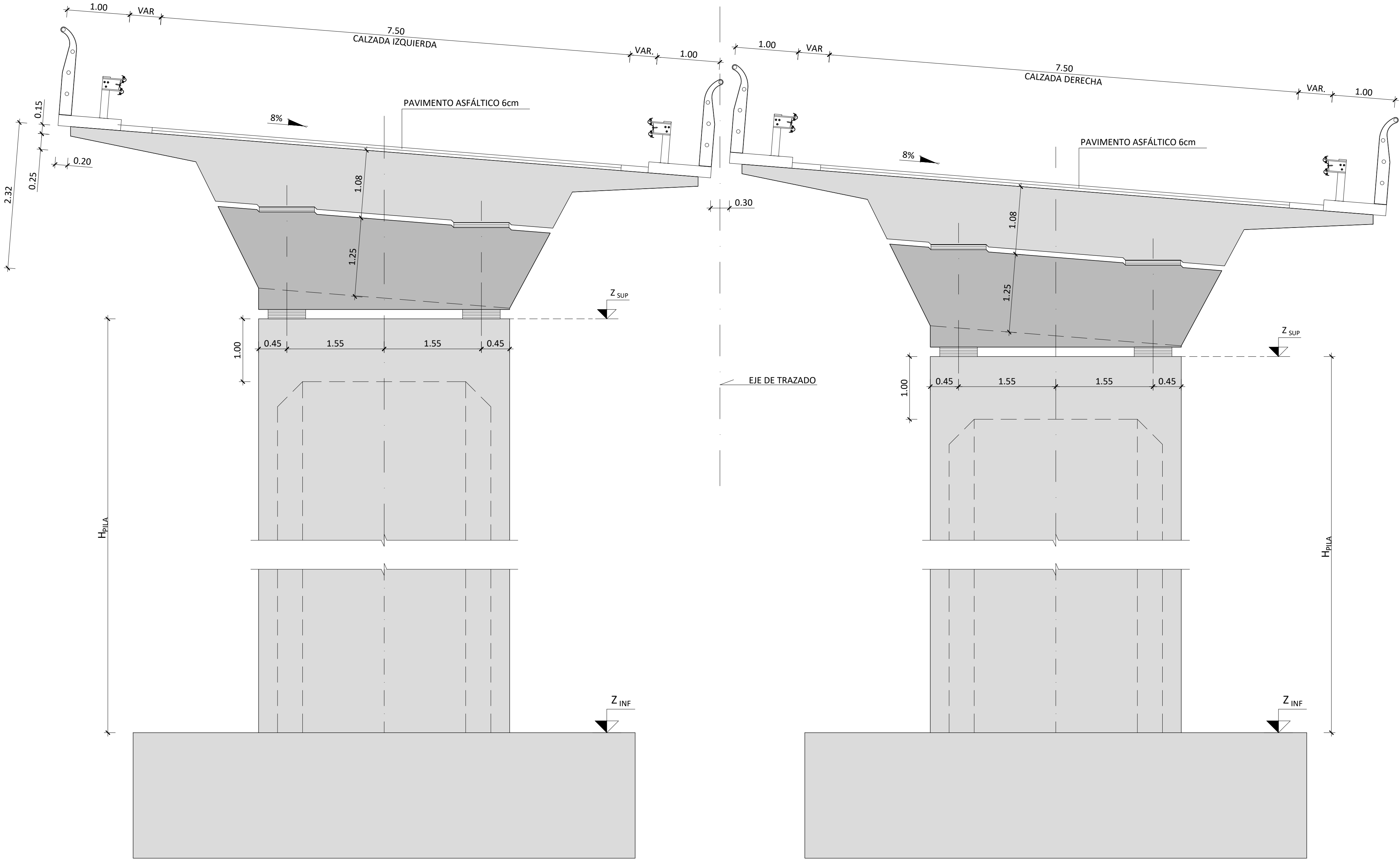
ALZADO PILAS P1 A P7
ESCALA 1/50



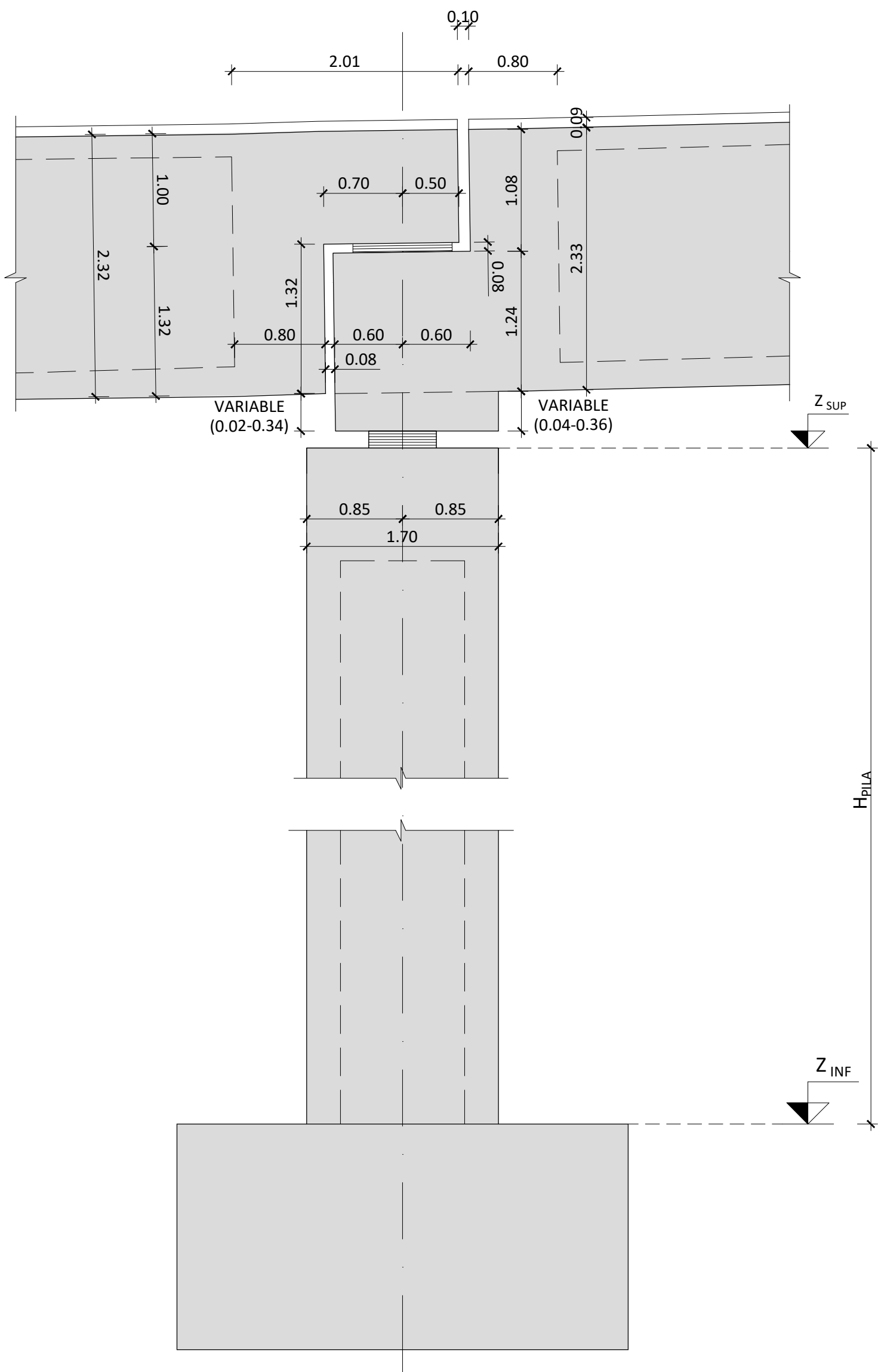
Z_SUP Pila [m]		Z_INF Pila [m]		H_PILA [m]	
Pila/Est.	Izqu.	Dch.	Izqu.	Dch.	Izqu.
E1 (Sur)	55,180	54,954	38,050	37,480	17,130
P01	54,330	54,104	46,050	45,480	8,280
P02	53,542	52,413	44,330	38,370	9,212
P03	52,184	51,504	37,860	34,090	14,324
P04	50,887	50,207	28,390	28,486	22,497
P05	49,569	48,889	21,159	18,349	28,410
P06	48,384	47,704	15,920	15,000	32,464
P07	47,409	46,729	21,300	21,060	26,109
P08	46,656	45,976	29,800	27,600	16,856
P09	46,065	45,656	30,650	25,850	15,415
P10	45,651	45,552	25,320	26,680	20,331
P11	45,460	45,460	22,240	24,755	23,220
P12	45,612	45,612	26,500	26,500	19,112
P13	45,913	45,913	26,420	25,160	19,493
P14	46,211	46,221	20,750	18,500	25,461
P15	46,508	46,508	9,750	10,000	36,758
P16	46,815	46,815	6,050	6,050	40,765
PLS	47,122	47,122	4,050	4,050	43,072

MCES3752_D02_PL_04.01_ACT_PIL.DWG

MCES3752_D02_PL_04_02_ACT_PIL.DWG



ALZADO PILA P8
ESCALA 1/40



Z_SUP Pila [m]		Z_INF Pila [m]		H_PILA [m]	
Pila/Est.	Izqu.	Dch.	Izqu.	Dch.	Izqu.
E1 (Sur)	55,180	54,954	38,050	37,480	17,130
P01	54,330	54,104	46,050	45,480	8,280
P02	53,542	52,413	44,330	38,370	9,212
P03	52,184	51,504	37,860	34,090	14,324
P04	50,887	50,207	28,390	28,486	22,497
P05	49,569	48,889	21,159	18,349	28,410
P06	48,384	47,704	15,920	15,000	32,464
P07	47,409	46,729	21,300	21,060	26,109
P08	46,656	45,976	29,800	27,600	16,856
P09	46,065	45,656	30,650	25,850	15,415
P10	45,651	45,552	25,320	26,680	20,331
P11	45,460	45,460	22,240	24,755	23,220
P12	45,612	45,612	26,500	26,500	19,112
P13	45,913	45,913	26,420	25,160	19,493
P14	46,211	46,221	20,750	18,500	25,461
P15	46,508	46,508	9,750	10,000	36,758
P16	46,815	46,815	6,050	6,050	40,765
PLS	47,122	47,122	4,050	4,050	43,072

CONCESIONARIA:



CONSULTOR



INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO
D. ÁLVARO SERRANO CORAL

INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE
CONTRATACIÓN DE AUDASA:
D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ

ESCALAS
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO
PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A
MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE
RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9

CLAVE

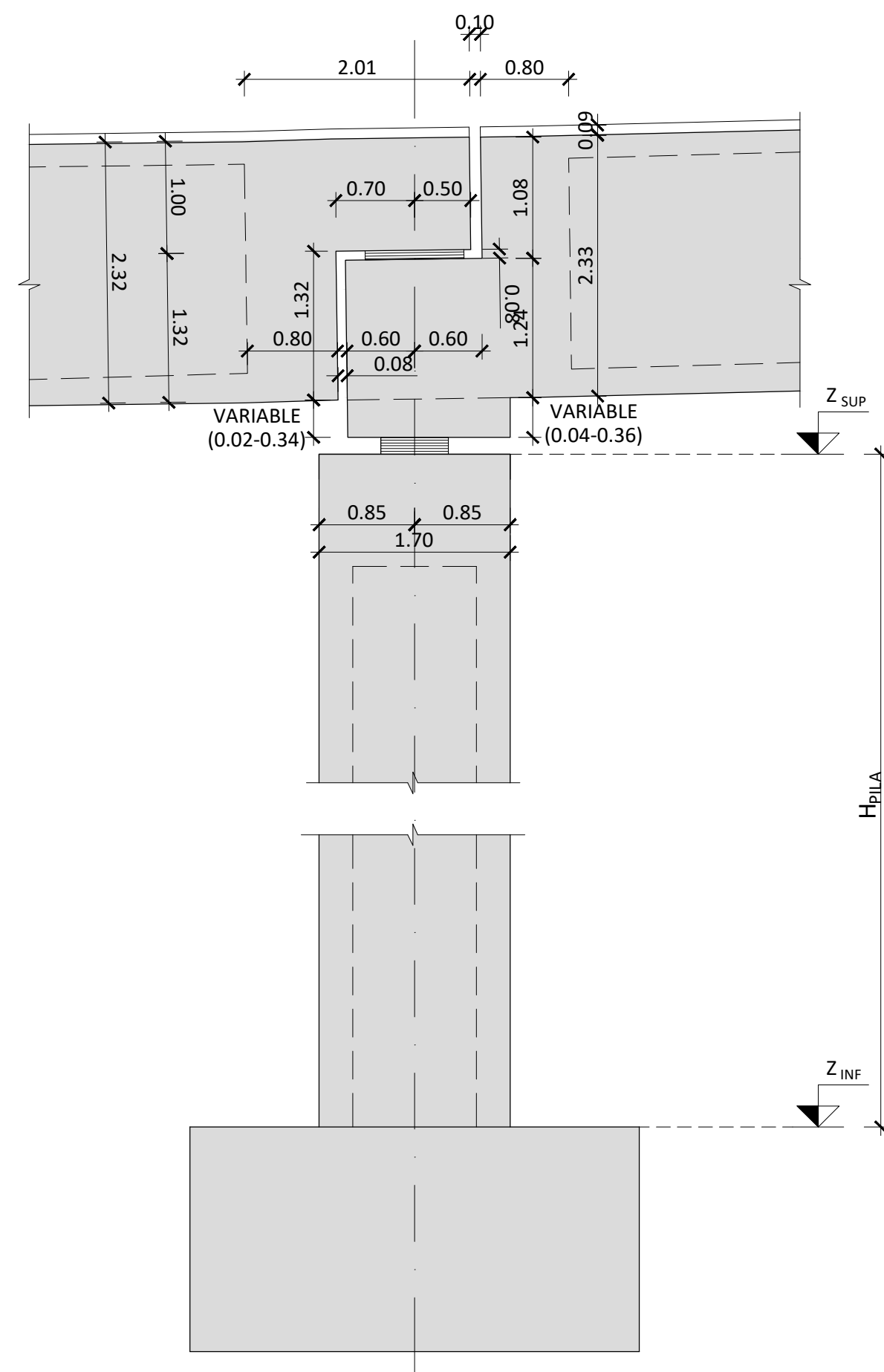
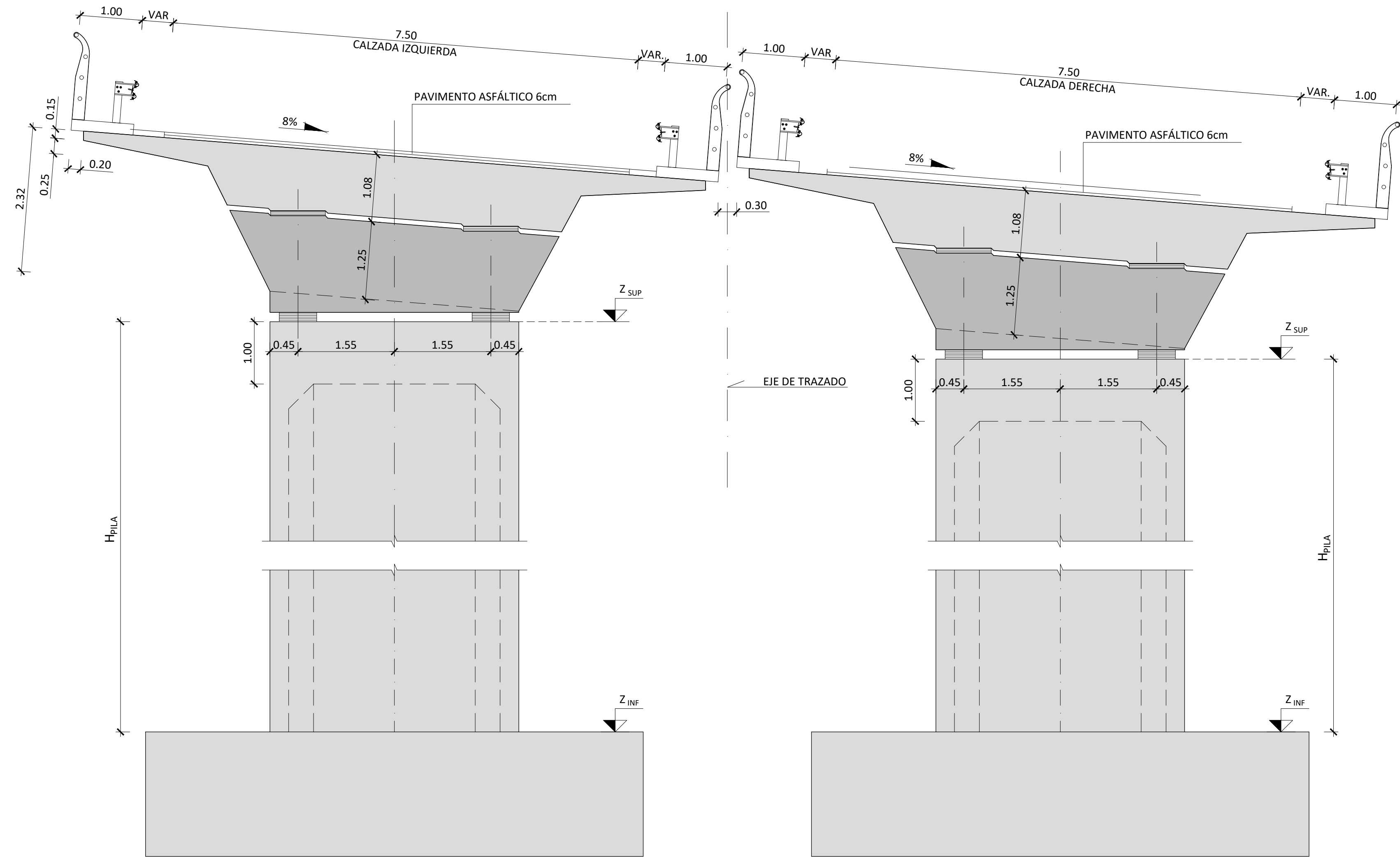
-

Nº PLANO
04
02 de 02

DESIGNACIÓN DEL PLANO
ESTADO ACTUAL
PILAS

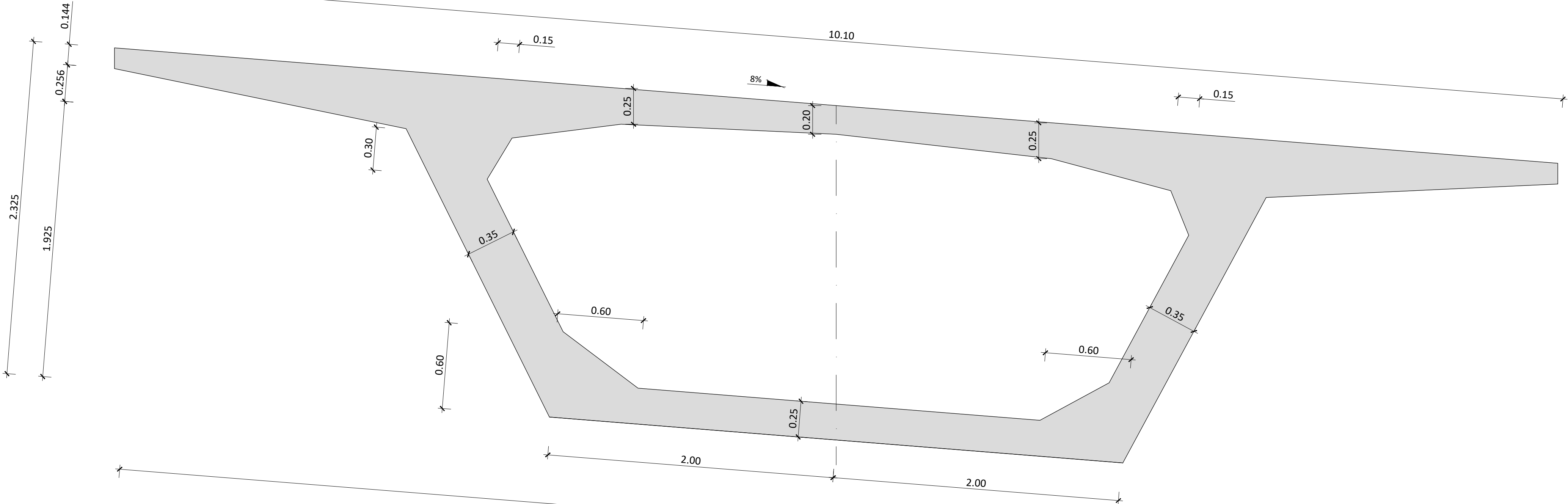
FECHA
AGOSTO 2026

MCES3752_D02_PL_05.01_ACT_JNT_GEO.DWG

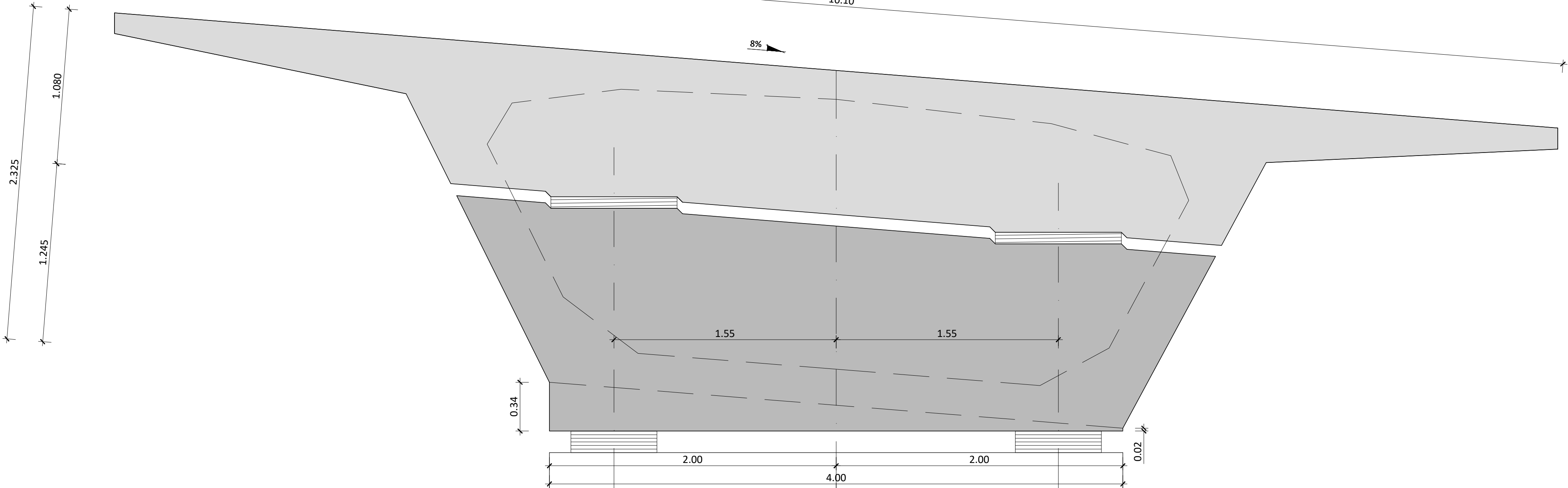


CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO ACTUAL JUNTA MEDIA MADERA GEOMETRIA	FECHA AGOSTO 2026
							1 de 2		

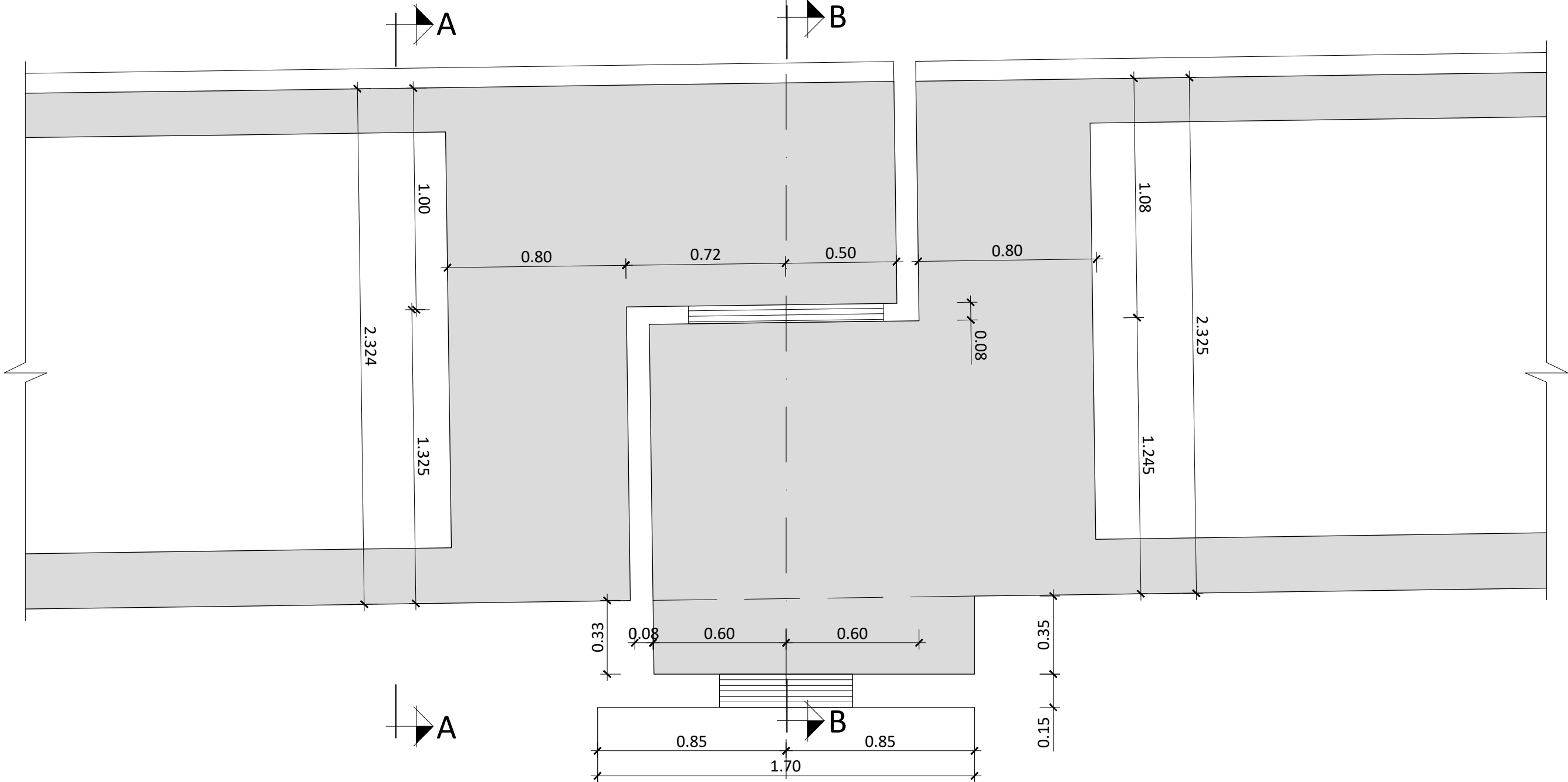
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/25



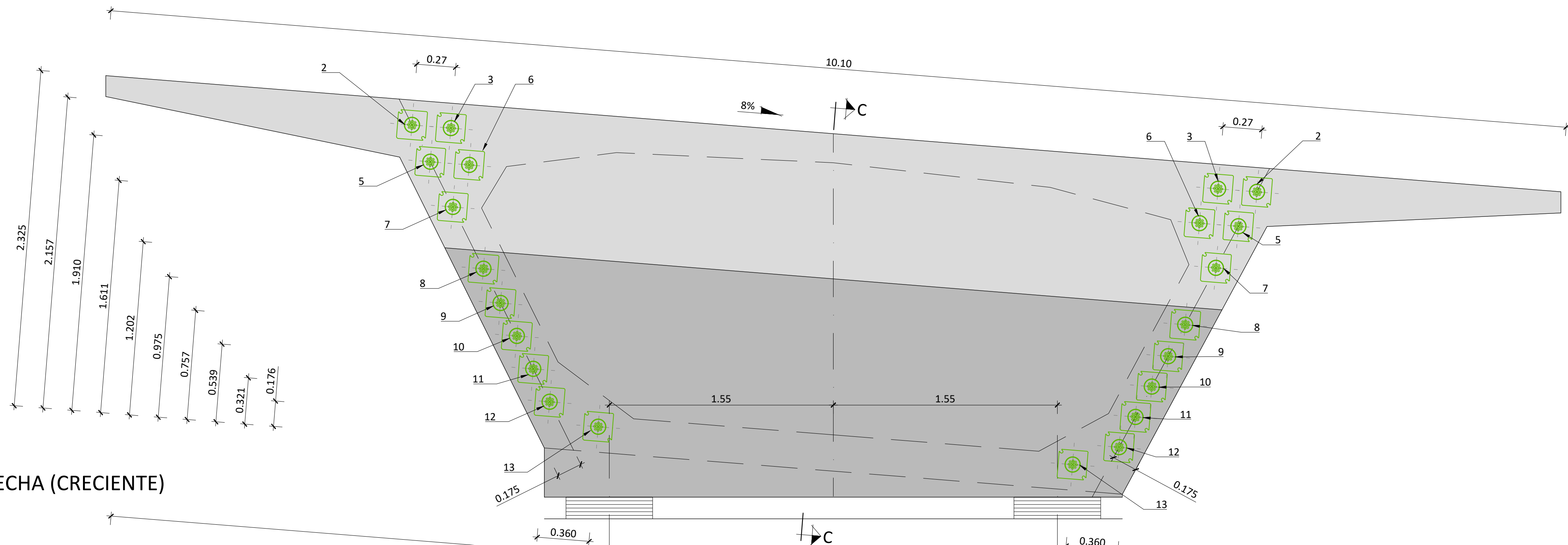
SECCION B-B
ESCALA 1/25



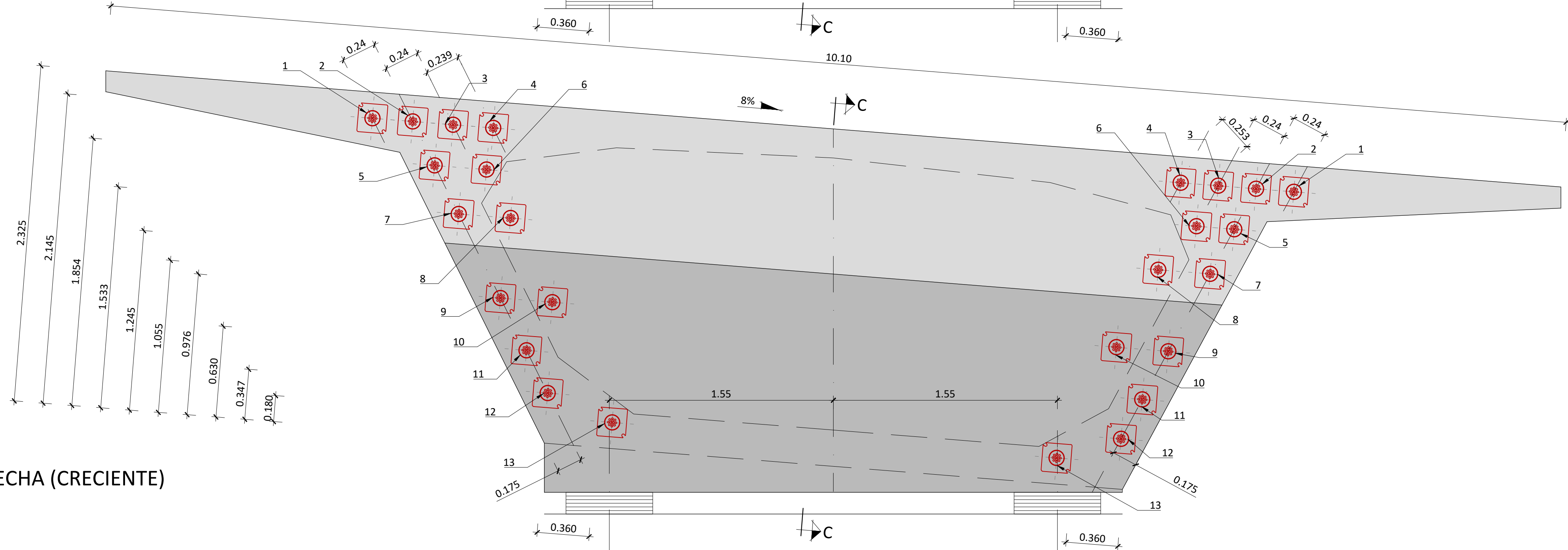
SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1/25



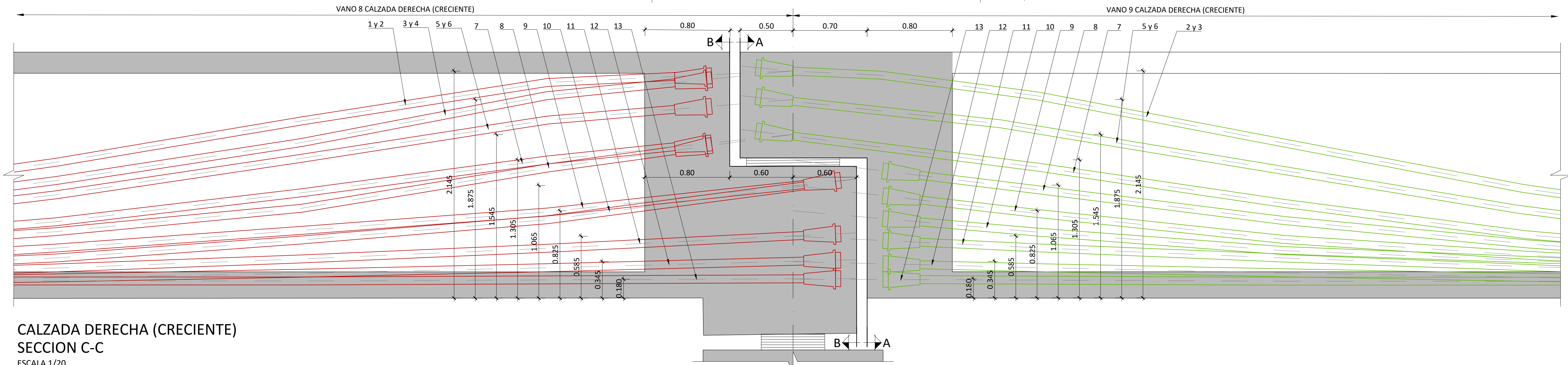
MCES3752_D02_PL_05.02_ACT_JNT_GEO.DWG



CALZADA DERECHA (CRECIENTE)
SECCIN A-A
ESCALA 1/20



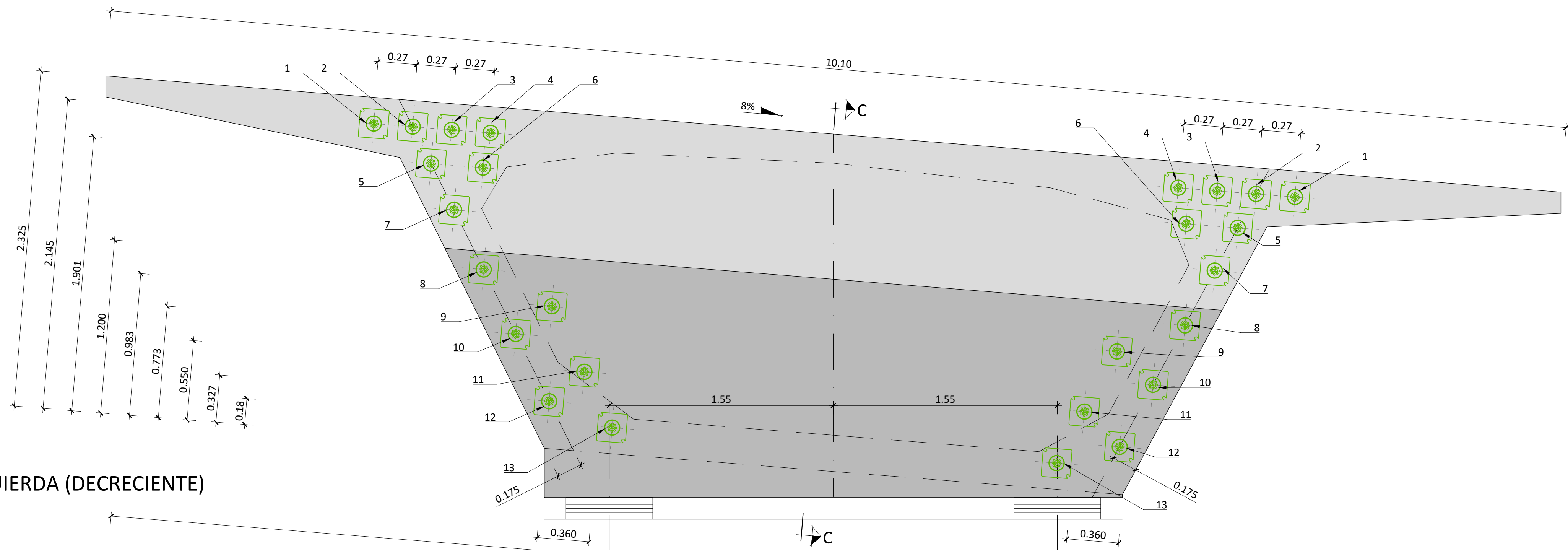
CALZADA DERECHA (CRECIENTE)
SECCION B-B
ESCALA 1/20



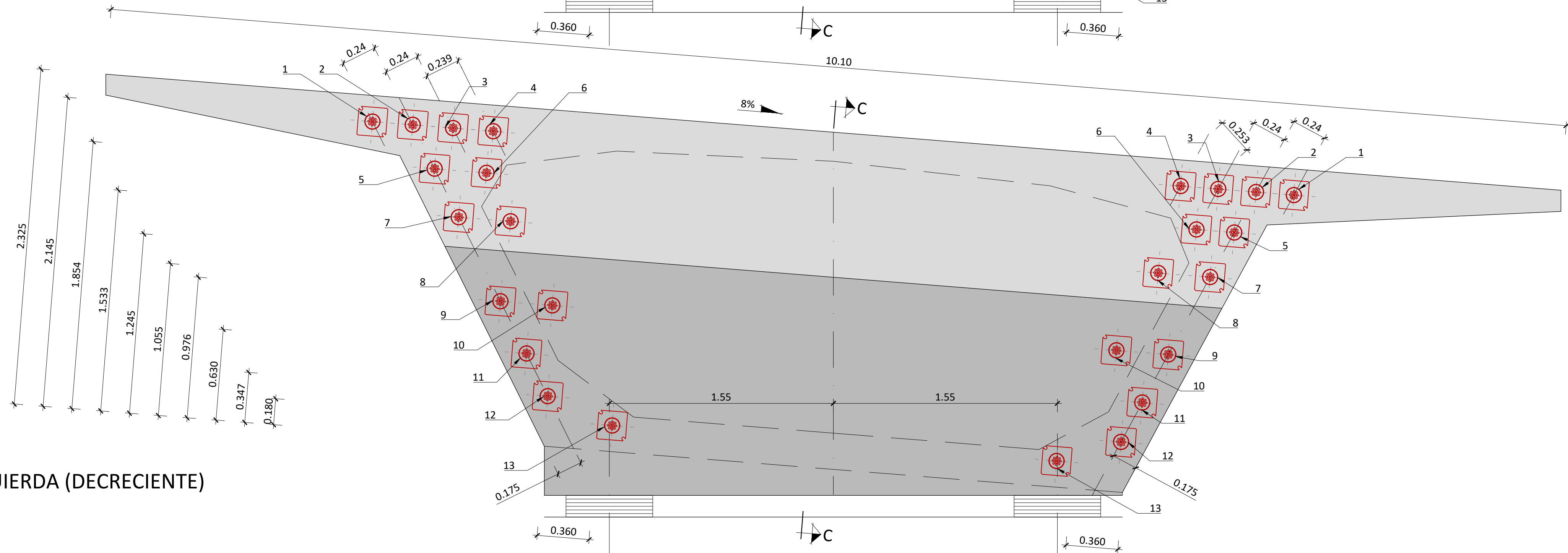
CALZADA DERECHA (CRECIENTE)
SECCION C-C
ESCALA 1/20

MCES3752_D02_PL_06.01_ACT_INT_ARM.DWG

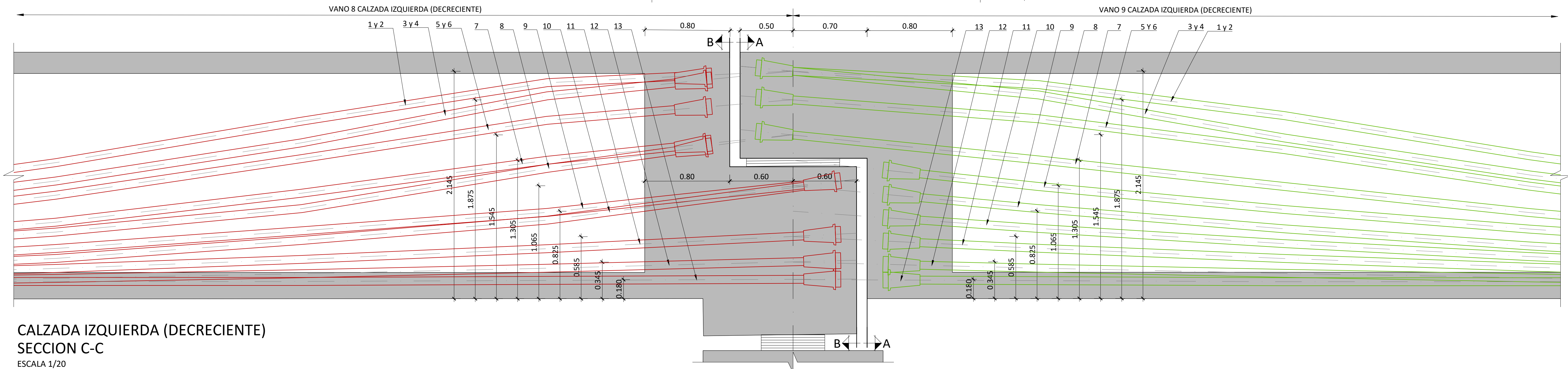
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO D. ÁLVARO SERRANO CORAL 	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA: D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ 	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 06	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO ACTUAL JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS	FECHA AGOSTO 2026
							01 de 04		



CALZADA IZQUIERDA (DECRECIENTE)
SECCION A-A
ESCALA 1/20



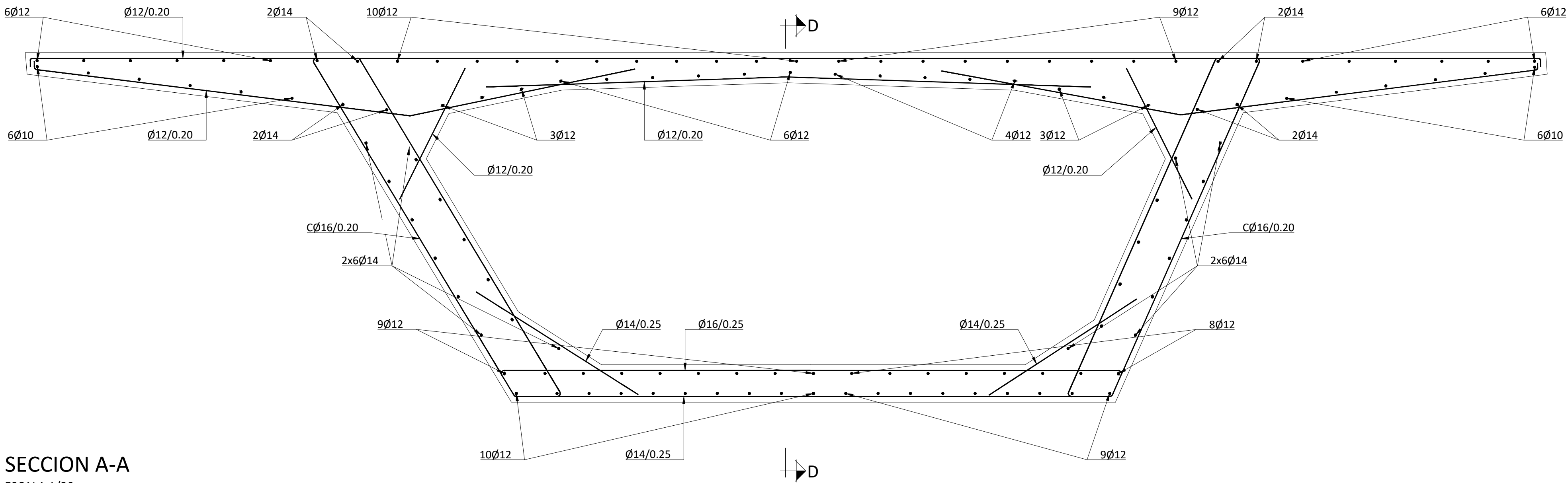
CALZADA IZQUIERDA (DECRECIENTE)
SECCION B-B
ESCALA 1/20



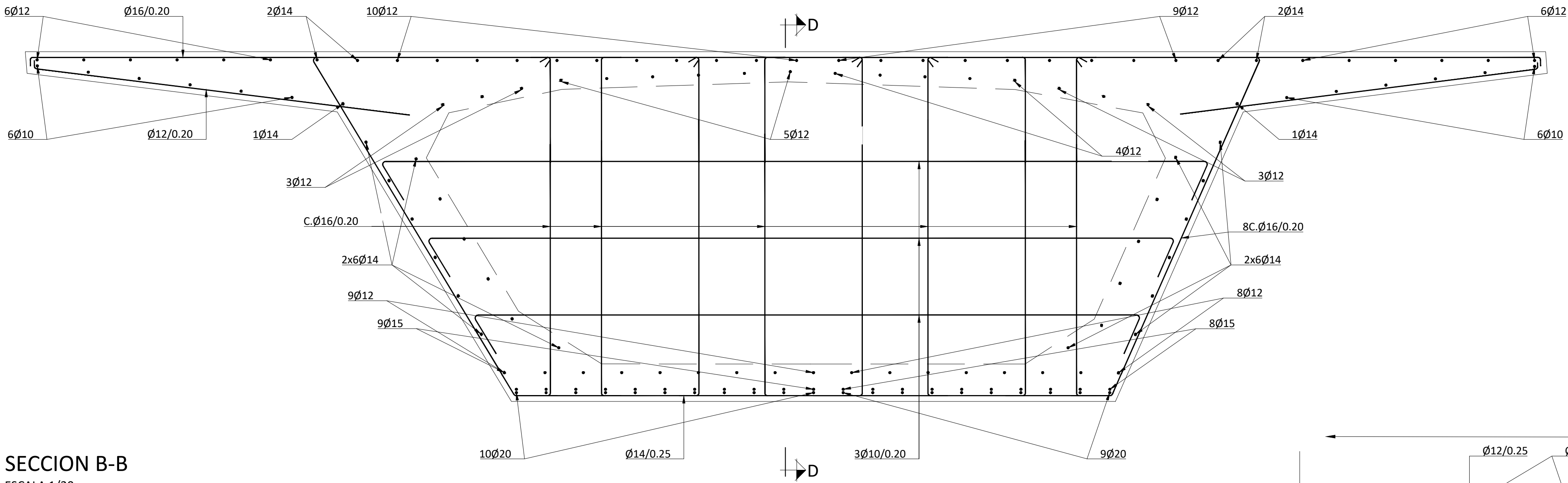
CALZADA IZQUIERDA (DECRECIENTE)
SECCION C-C
ESCALA 1/20

MCES3752_D02_PL_06.02_ACT_INT_ARM.DWG

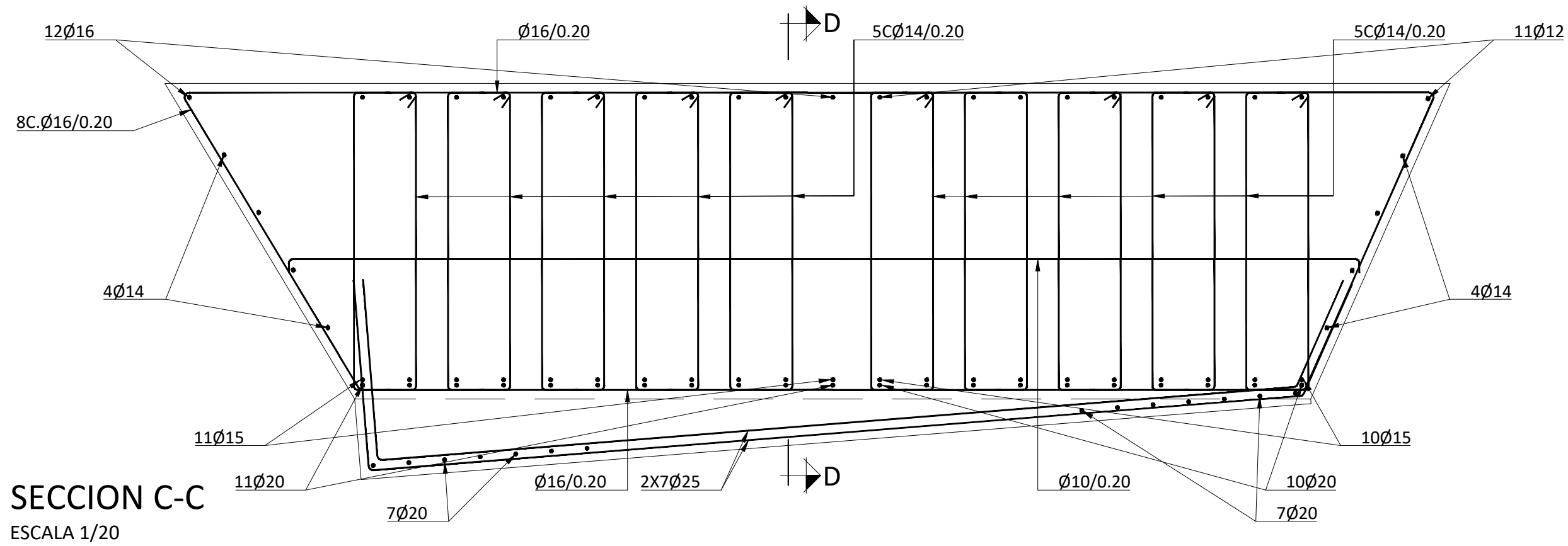
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 06	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO ACTUAL JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS	FECHA AGOSTO 2026
							02 de 04		



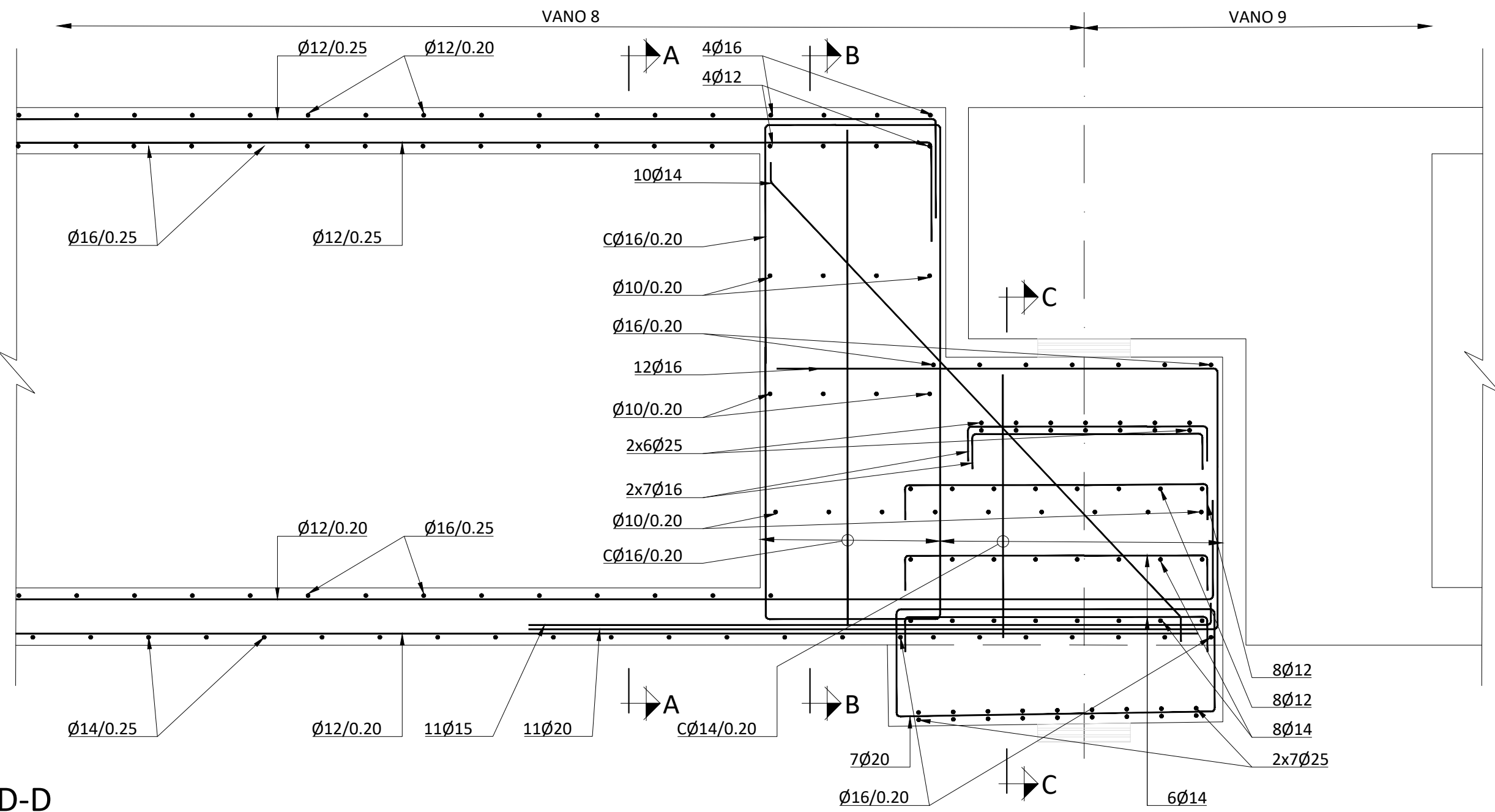
SECCION A-A
ESCALA 1/20



SECCION B-B
ESCALA 1/20



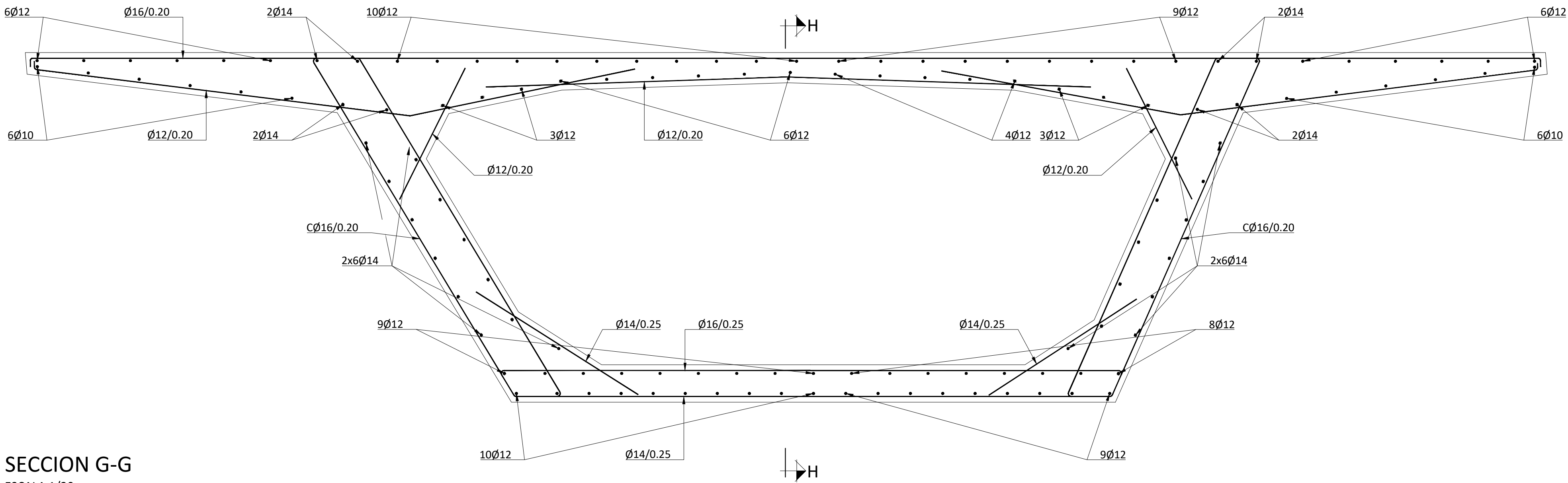
SECCION C-C
ESCALA 1/20



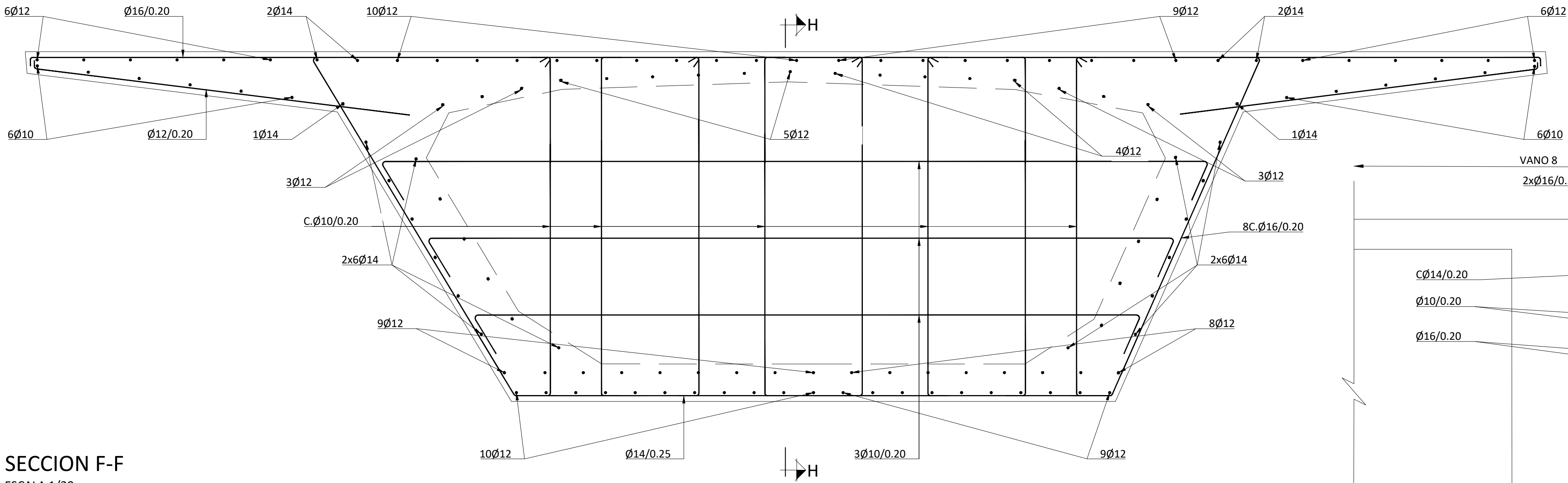
SECCION D-D
ESCALA 1/20

MCES3752_D02_PL_06.03_ACT_INT_ARM.DWG

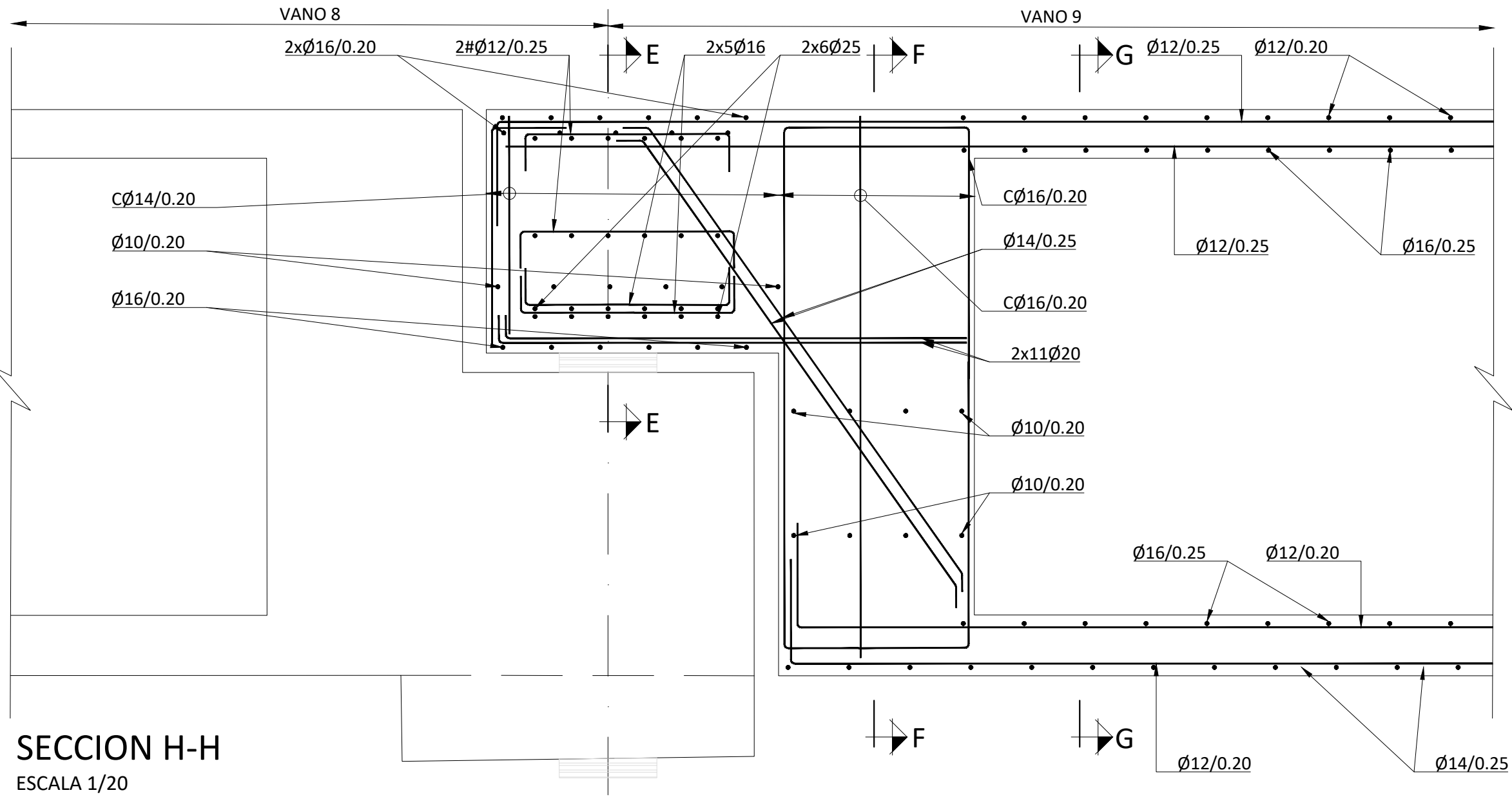
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 06	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO ACTUAL JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS	FECHA AGOSTO 2026
							03 de 04		



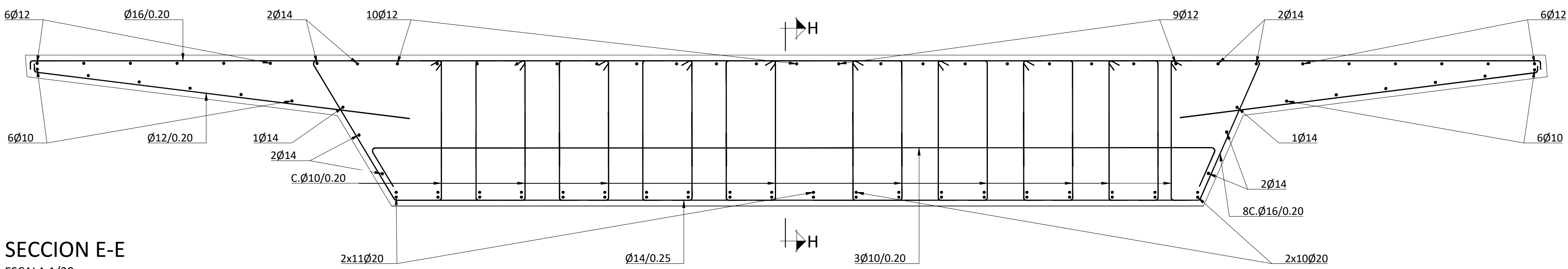
SECCION G-G
ESCALA 1/20



SECCION F-F
ESCALA 1/20



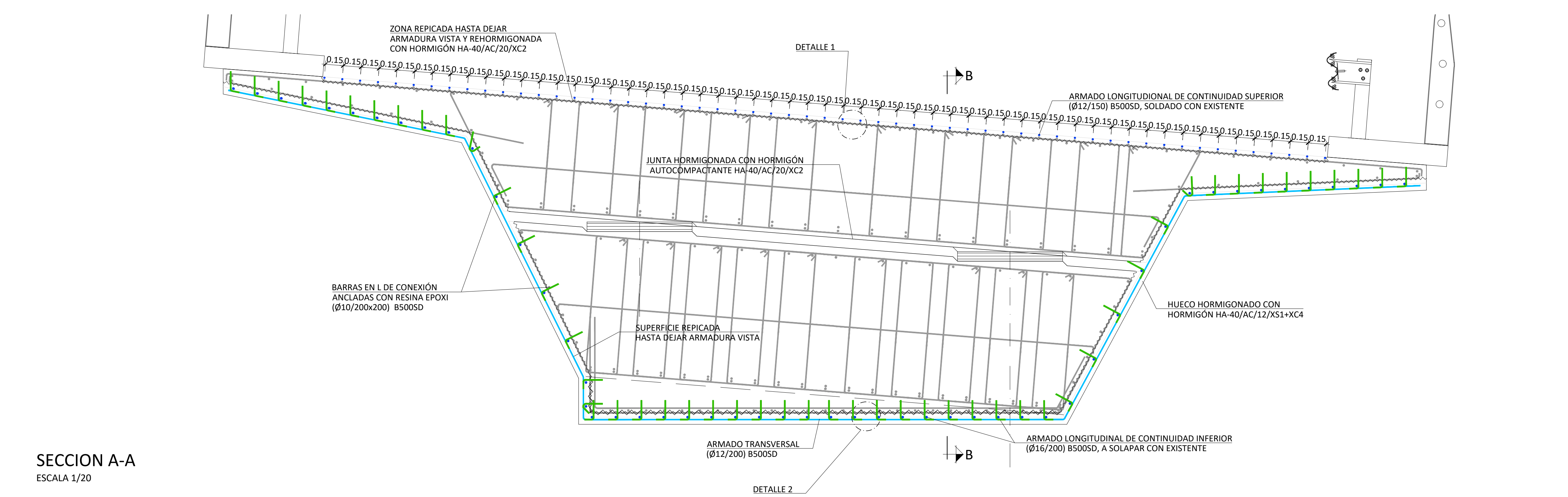
SECCION H-H
ESCALA 1/20



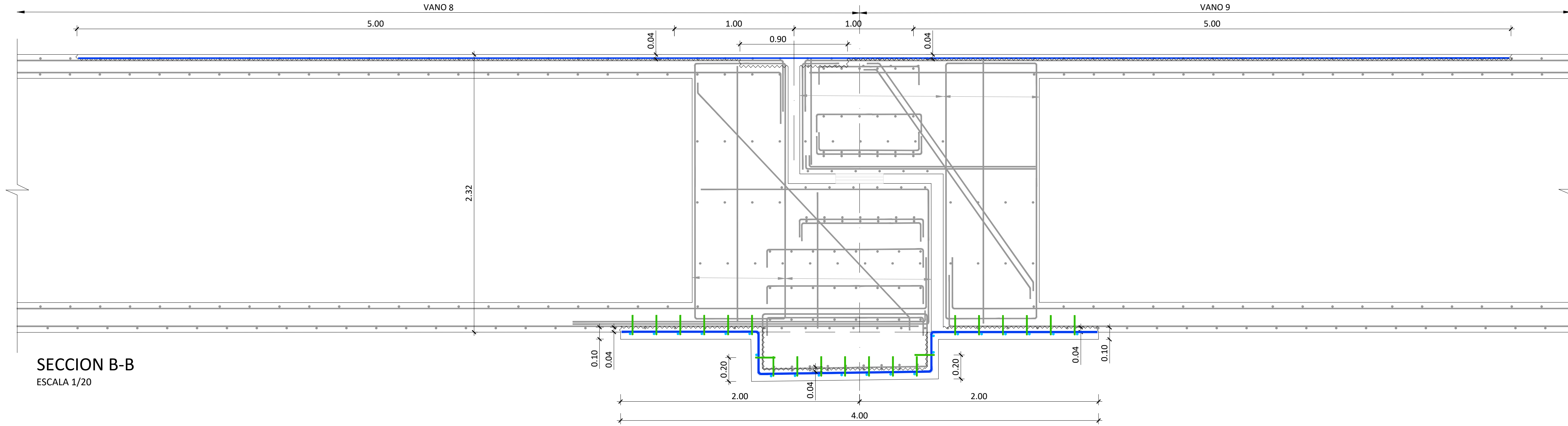
SECCION E-E
ESCALA 1/20

MCES3752_D02_PL_06.04_ACT_JNT_ARM.DWG

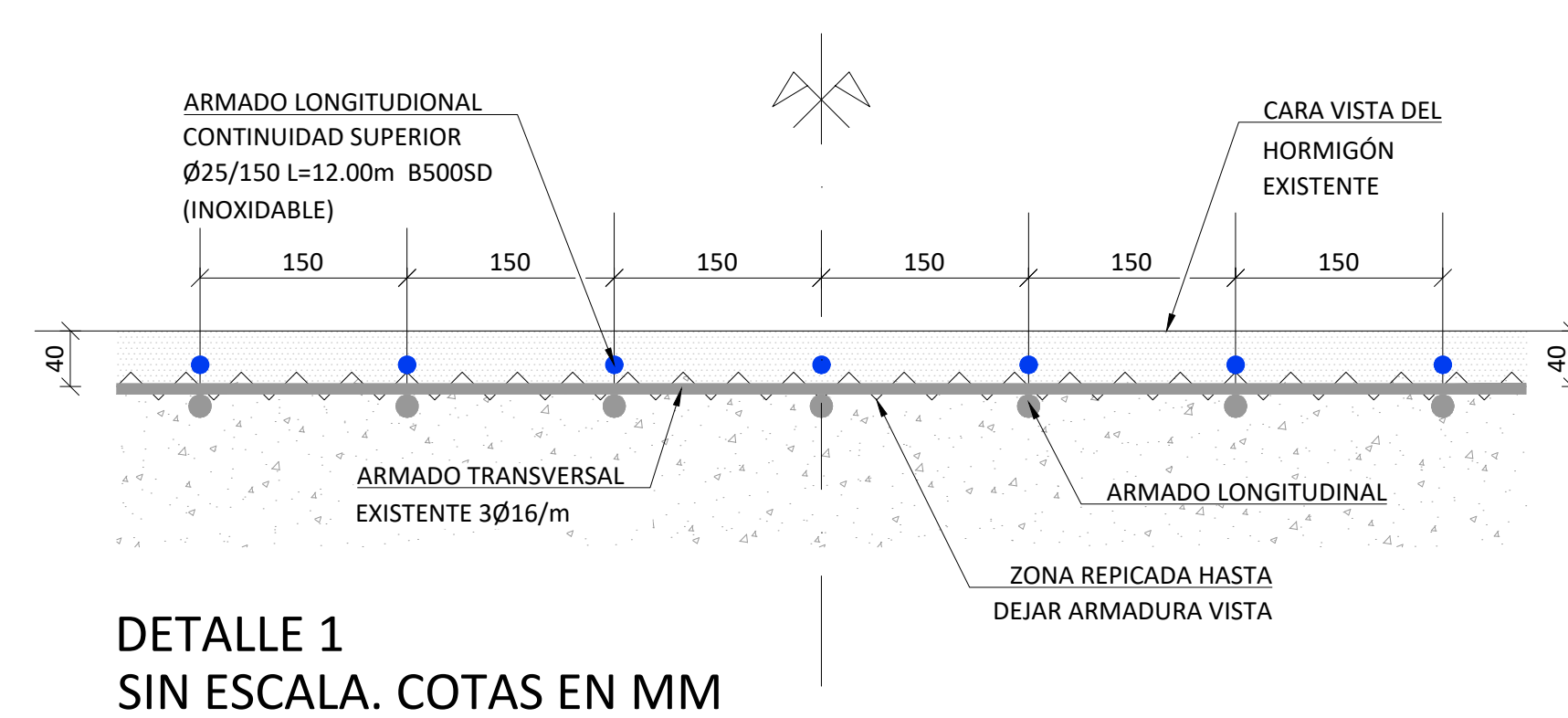
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 06	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO ACTUAL JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS	FECHA AGOSTO 2026
							04 de 04		



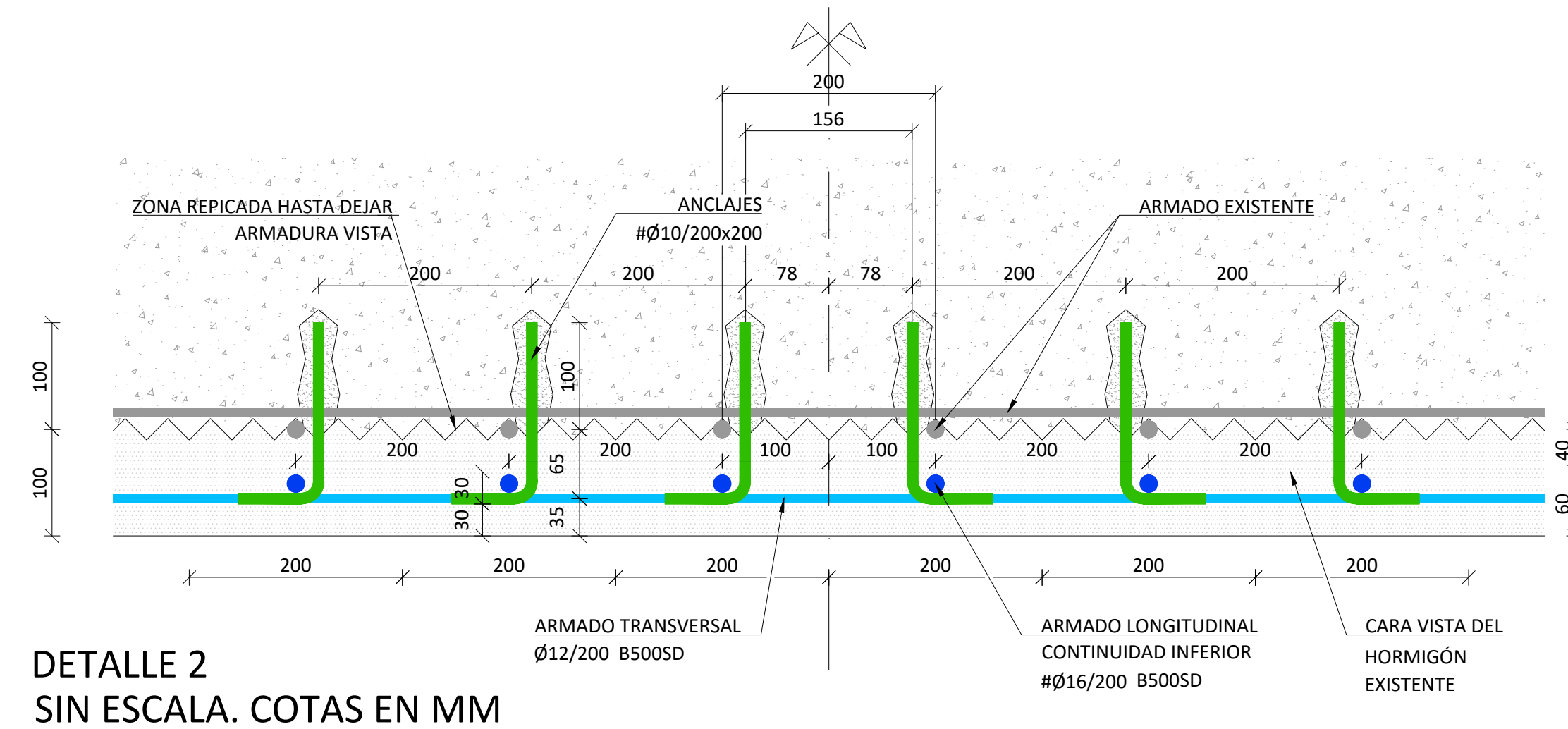
SECCION A-A
ESCALA 1/20



SECCION B-B
ESCALA 1/20



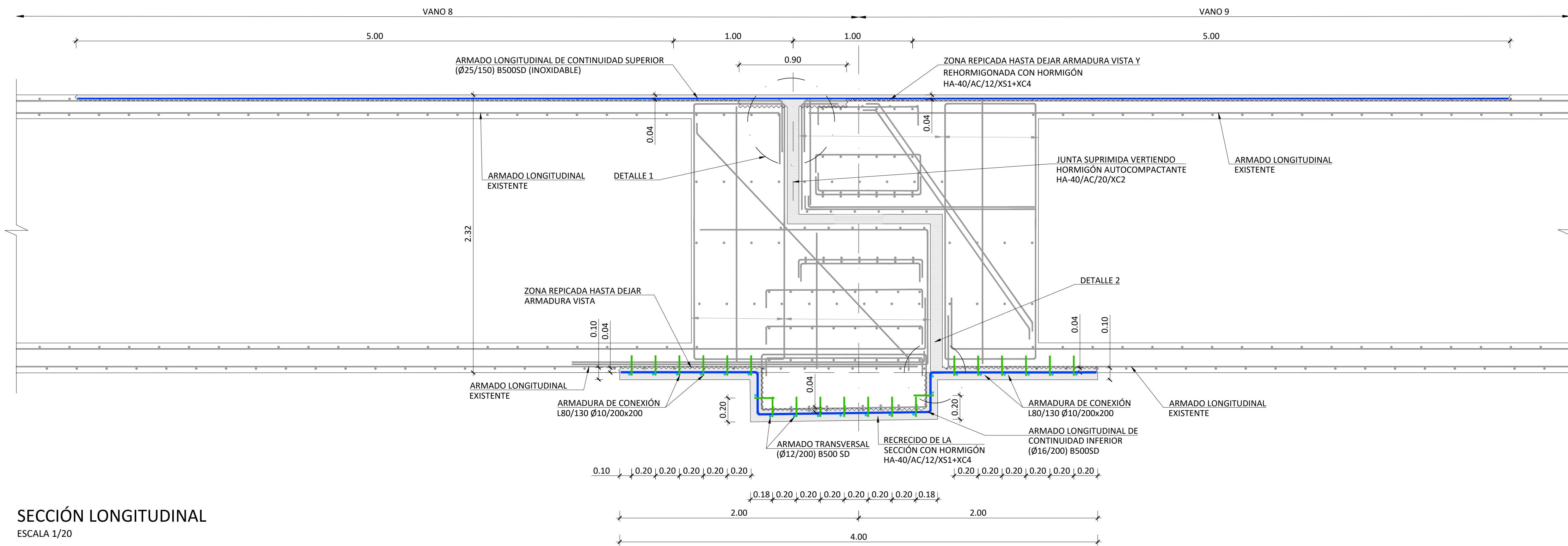
DETALLE 1
SIN ESCALA. COTAS EN MM



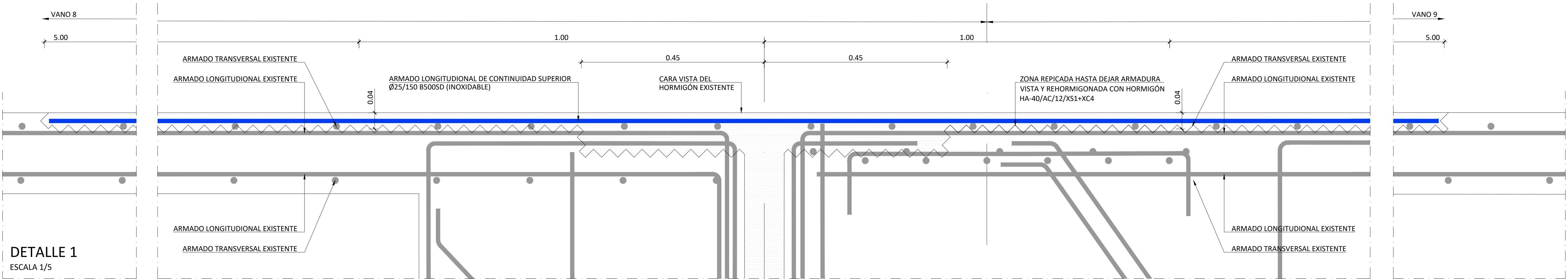
DETALLE 2
SIN ESCALA. COTAS EN MM

MCE3752_D02_PL_07.01_MOD_JNT_ARM.DWG

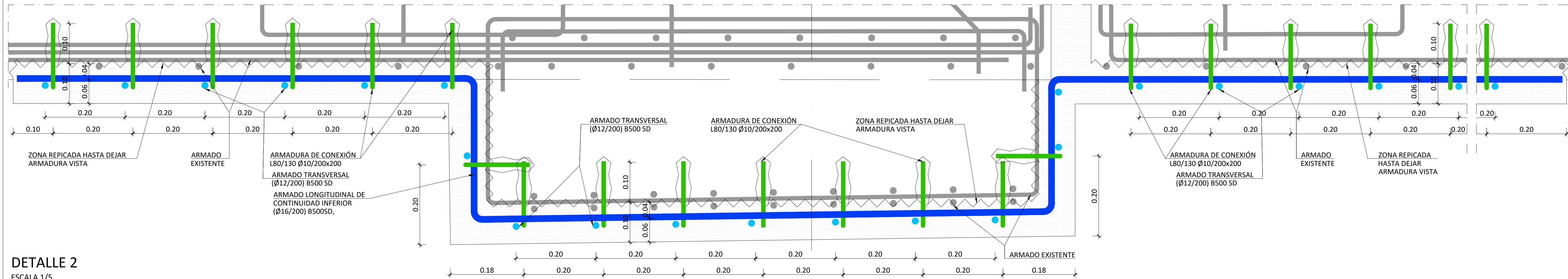
CONCESIONARIA:		CONSULTOR		INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO		INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:		ESCALAS	INDICADAS	TÍTULO	PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE	-	Nº PLANO	07	DESIGNACIÓN DEL PLANO	ESTADO ACTUAL	FECHA	AGOSTO 2026
				D. ÁLVARO SERRANO CORAL		D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ		ORIGINAL A-1						01 de 03		JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS			



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1/20



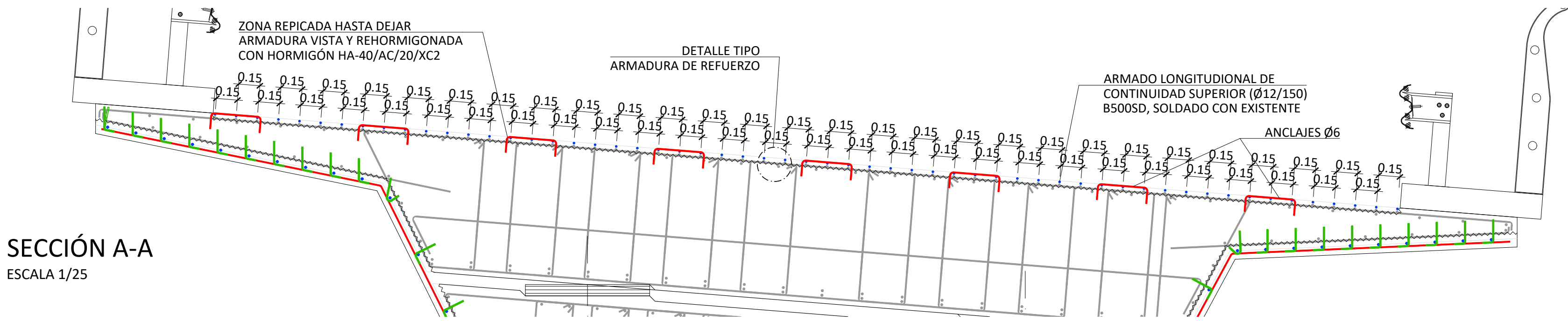
DETALLE 1
ESCALA 1/5



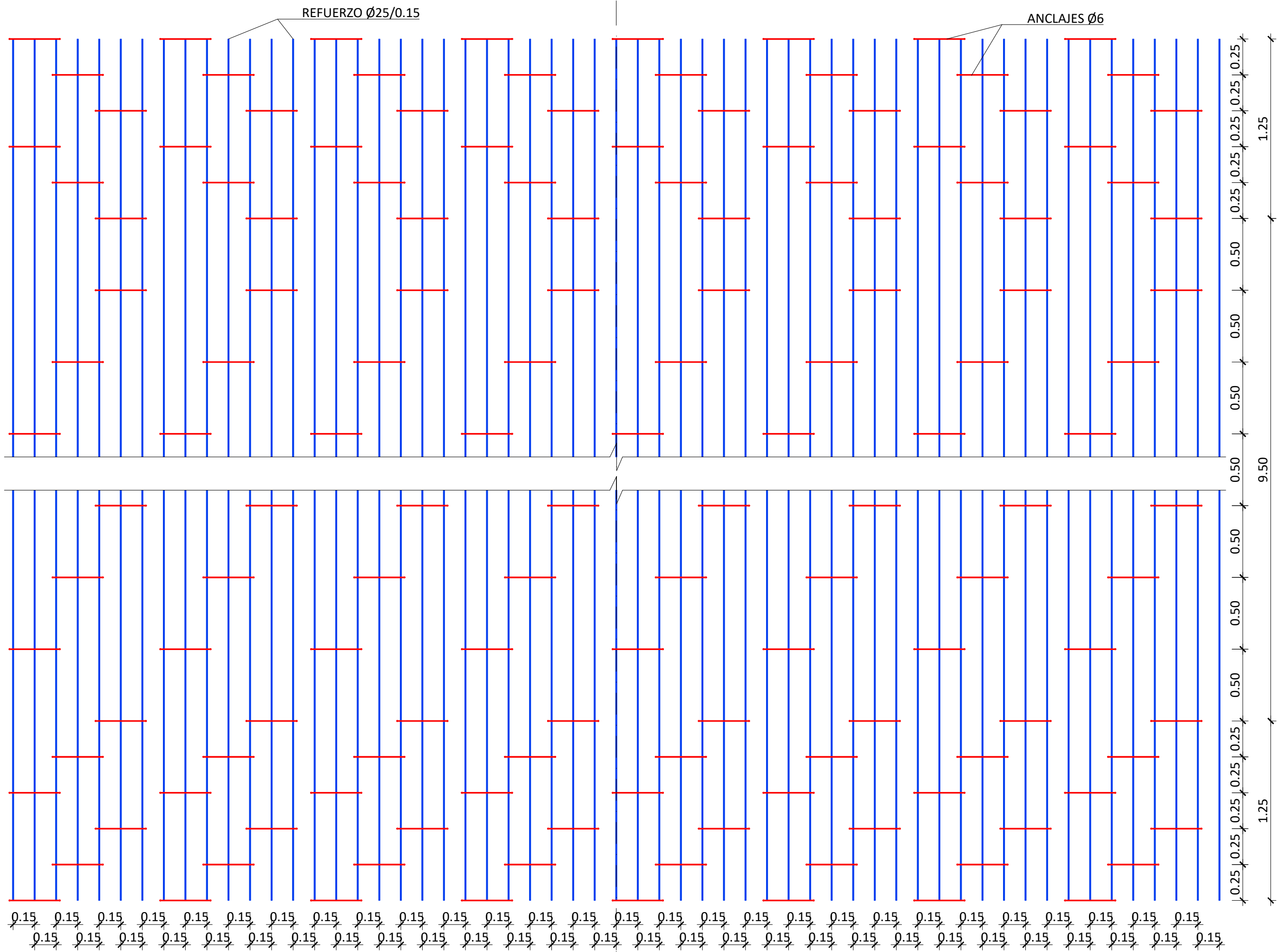
DETALLE 2
ESCALA 1/5

CONCESIONARIA: 	CONSULTOR 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUEBLO DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 07	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO MODIFICADO JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS	FECHA AGOSTO 2026
							02 de 03		

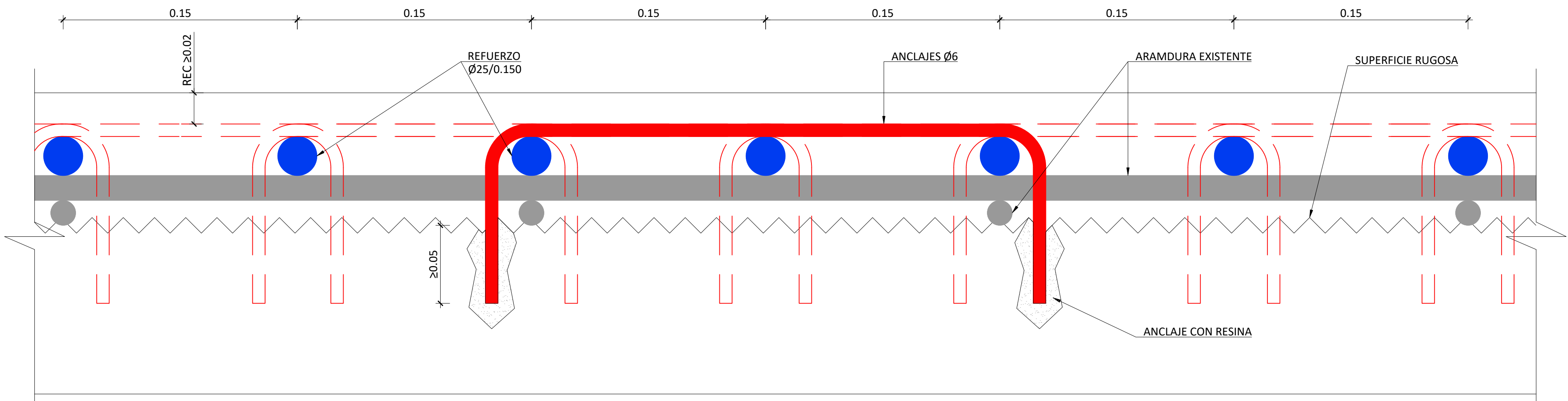
MCES3752_D02_PL_07.03_MOD_JNT_ARM.DWG



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/25



PLANTA TIPO:
ARMADURA DE REFUERZO
ESCALA 1/25

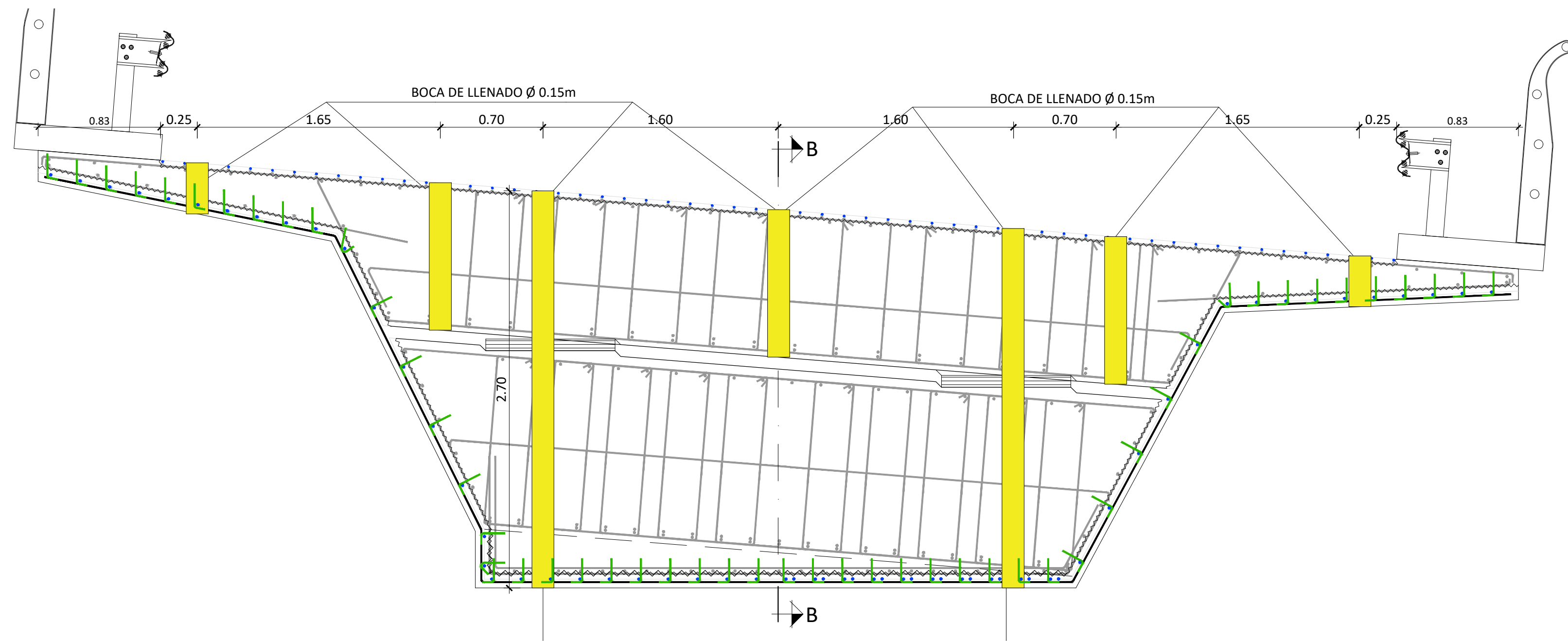


DETALLE TIPO
ARMADO DE REFUERZO SUPERIOR
ESCALA 1/2

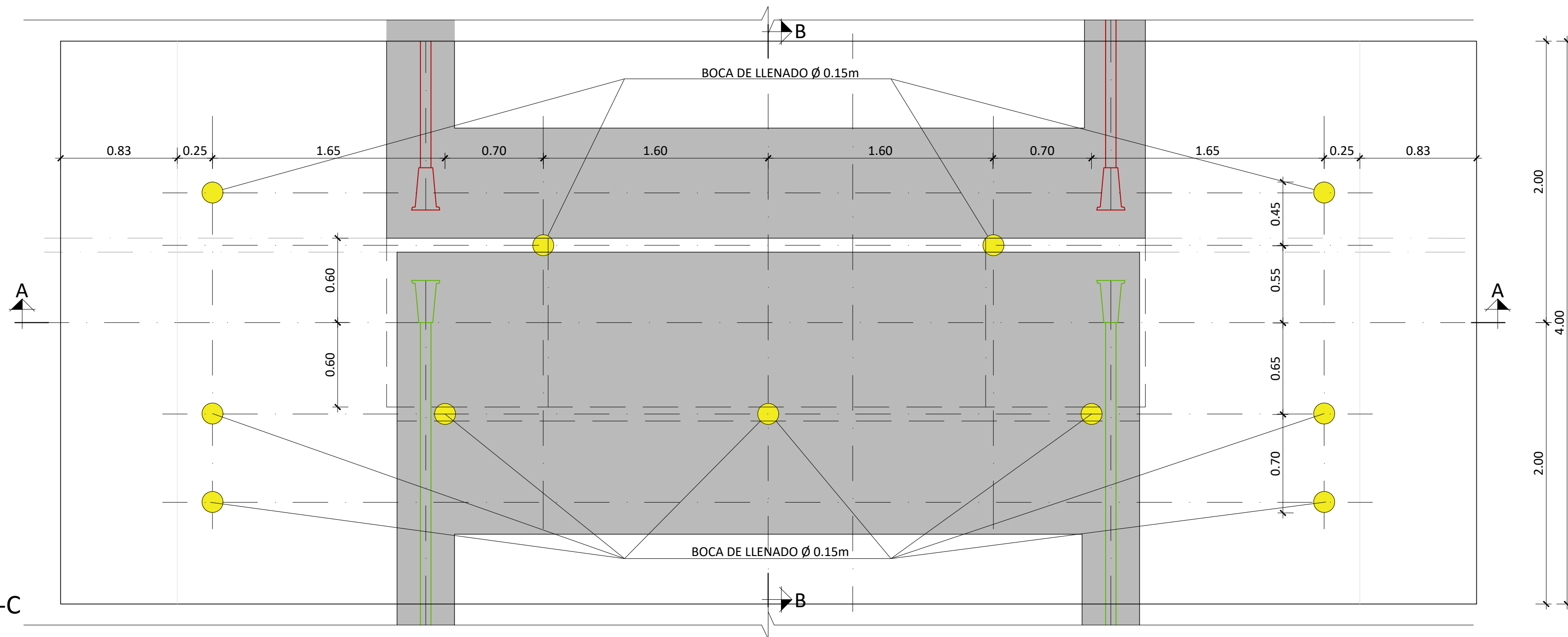
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 07	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO MODIFICADO JUNTA MEDIA MADERA ARMADURAS	FECHA AGOSTO 2026
							03 de 03		

MCES3752_D02_PL_08.01_MOD_JUNT_HOR.DWG

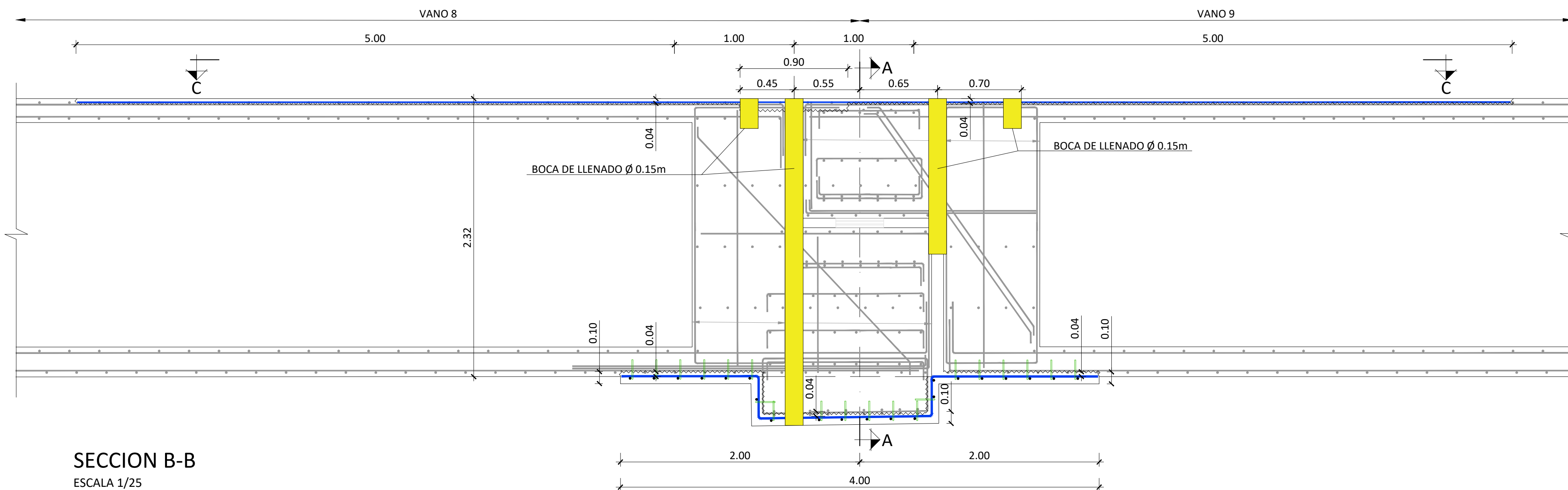
SECCION A-A
ESCALA 1/20



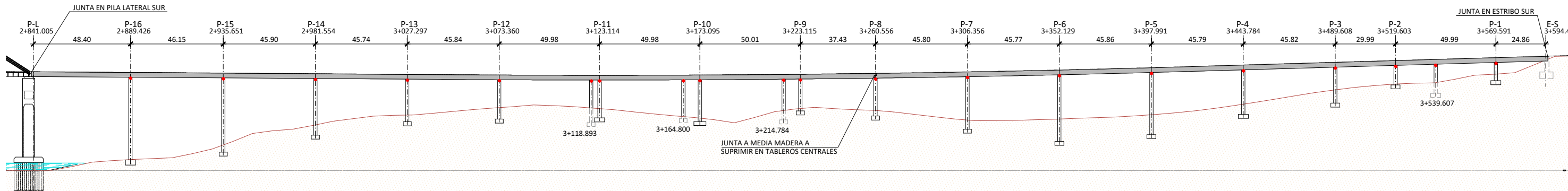
SECCION C-C
ESCALA 1/25



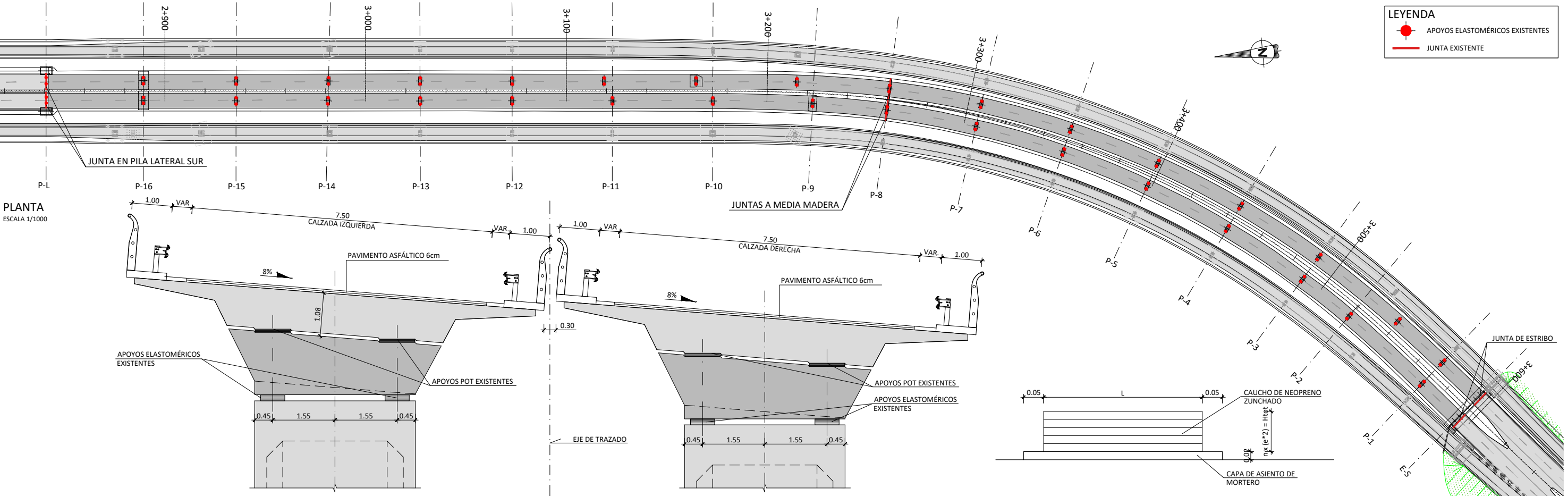
SECCION B-B
ESCALA 1/25



CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA: D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUEBLO DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 08	DESIGNACIÓN DEL PLANO ESTADO MODIFICADO JUNTA MEDIA MADERA BOCAS HORMIGONADO	FECHA AGOSTO 2026
							01 de 01		

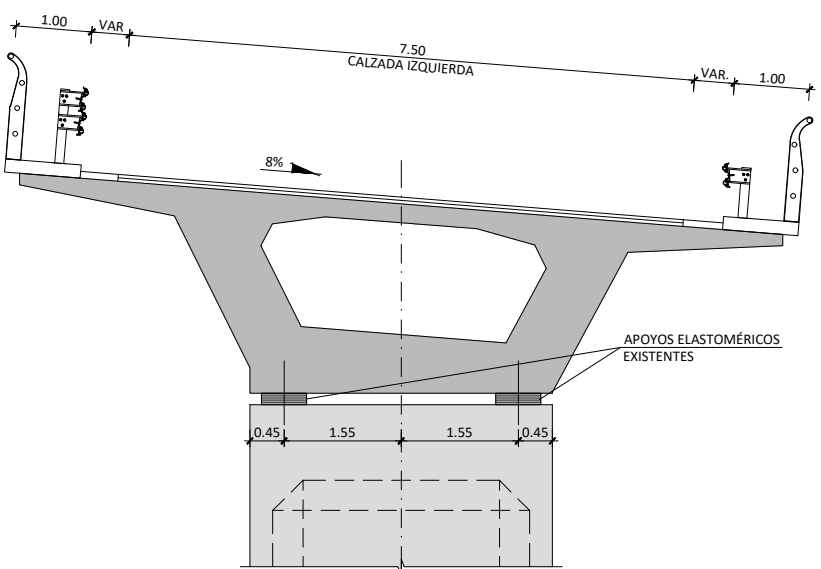


ALZADO
ESCALA 1/1000

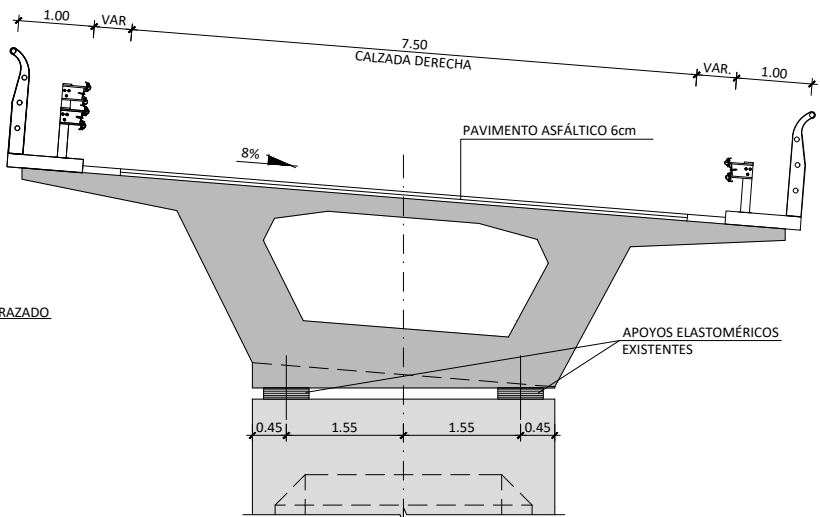


PLANTA
ESCALA 1/1000

APOYOS EN PILA P8. APOYO A MEDIA MADERA
ESCALA 1/50



APOYOS EN PILAS TIPO (SIN JUNTAS A MEDIA MADERA)
ESCALA 1/50



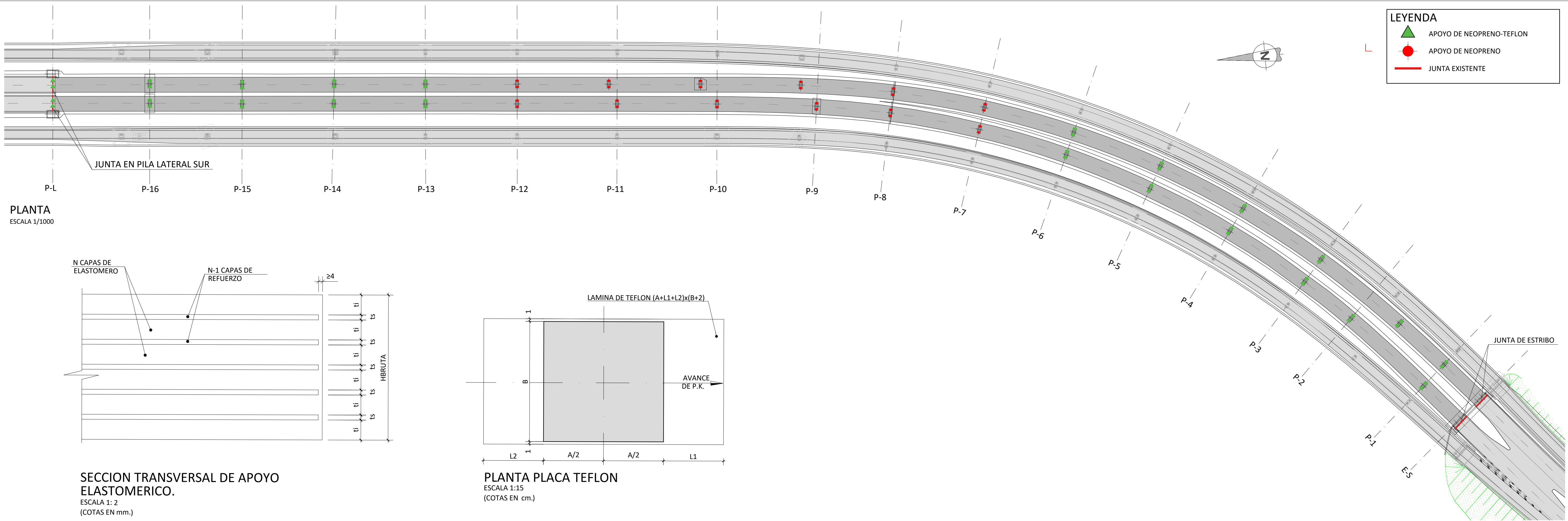
PILA	PILA IZQUIERDA				PILA DERECHA			
	L (mm)	e (mm)	n (mm)	Htot (mm)	L (mm)	e (mm)	n (mm)	Htot (mm)
E1S	500	20	5	110	500	20	5	110
P01	500	20	5	110	600	20	5	110
P02	600	20	4	88	650	12	5	70
P03	650	12	4	56	600	12	4	56
P04	650	10	2	24	650	10	2	24
P05	650	10	2	24	650	10	2	24
P06	650	12	4	56	650	12	4	56
P07	650	20	4	88	650	20	4	88
P08	500	20	5	110	500	20	5	110
P08	APOYO POT			--	APOYO POT			--
P09	700	20	5	110	650	20	6	132
P10	650	20	4	88	650	20	4	88
P11	650	12	4	56	650	12	4	56
P12	650	10	2	24	650	10	2	24
P13	650	10	2	24	650	10	2	24
P14	650	12	4	56	650	12	4	56
P15	650	20	4	88	650	20	4	88
P16	650	20	5	110	650	20	5	110
PLS	700	20	7	154	700	20	7	154

LEYENDA

- APOYOS ELASTOMÉRICOS EXISTENTES
- JUNTA EXISTENTE

MCES3752_D02_PL_09.01_ACT_APY.DWG

MCES3752_D02_PL_10.01_MOD_APY.DWG



GEOMETRÍA APOYOS										REACCIONES				DESPLAZAMIENTOS	
APOYO	TIPO	A [mm]	B [mm]	HBRUTA [mm]	HNETA [mm]	Nº CAPAS ELASTÓMERO	ESPESOR ELASTÓMERO ts [mm]	Nº CAPAS REFUERZO	ESPESOR REFUERZO ti [mm]	REAC. VERT. MAX. [KN]	REAC. VERT. MIN. [KN]	REAC. TRANSV. MAX. [KN]	REAC. LONG. MAX [KN]	HACIA ESTRIBO [mm]	HACIA PILA LATERAL [mm]
ES	NEOPRENO-TEFLON	625	625	131	96	8	12	7	5	12,530	590	776	772	200	200
P1	NEOPRENO-TEFLON	625	625	121	96	6	16	5	5	11,285	954	501	818	190	190
P2	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	11,559	952	652	643	180	180
P3	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	11,451	917	573	561	160	160
P4	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	11,491	1,363	649	748	140	140
P5	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	11,542	106	677	1,319	130	130
P6	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	12,548	704	658	1,382	110	110
P7	NEOPRENO	750	750	170	140	7	20	6	5	11,691	1,312	565	1,041	--	--
P8	NEOPRENO	750	750	170	140	7	20	6	5	11,128	1,380	640	630	--	--
P9	NEOPRENO	750	750	120	100	5	20	4	5	11,667	744	687	681	--	--
P10	NEOPRENO	750	750	120	100	5	20	4	5	11,740	574	738	734	--	--
P11	NEOPRENO	750	750	170	140	7	20	6	5	11,212	1,337	705	699	--	--
P12	NEOPRENO	750	750	170	140	7	20	6	5	11,211	923	510	498	--	--
P13	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	11,826	796	405	390	120	120
P14	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	8,218	912	557	553	180	180
P15	NEOPRENO-TEFLON	750	750	95	80	4	20	3	5	11,211	923	510	498	190	190
P16	NEOPRENO-TEFLON	750	750	121	96	6	16	5	5	11,826	796	405	390	190	190
PLS	NEOPRENO-TEFLON	675	675	131	96	8	12	7	5	8,218	540	557	553	210	210

NOTAS PARA EL CUADRO DE DEFINICIÓN DE APOYOS:

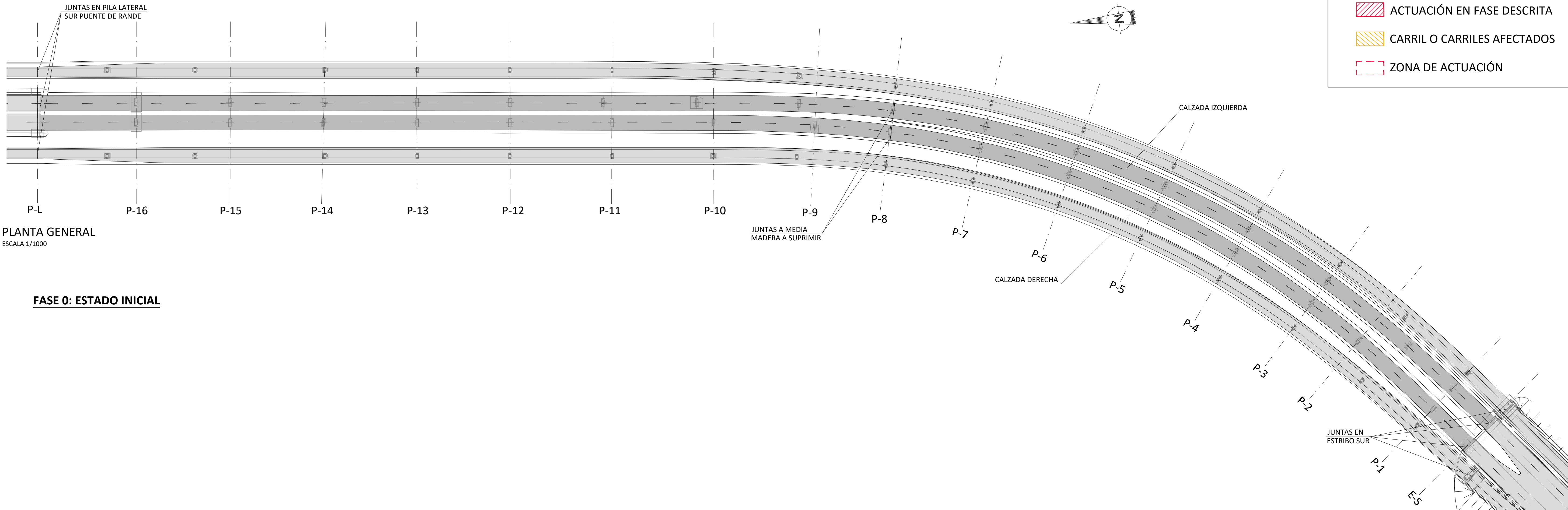
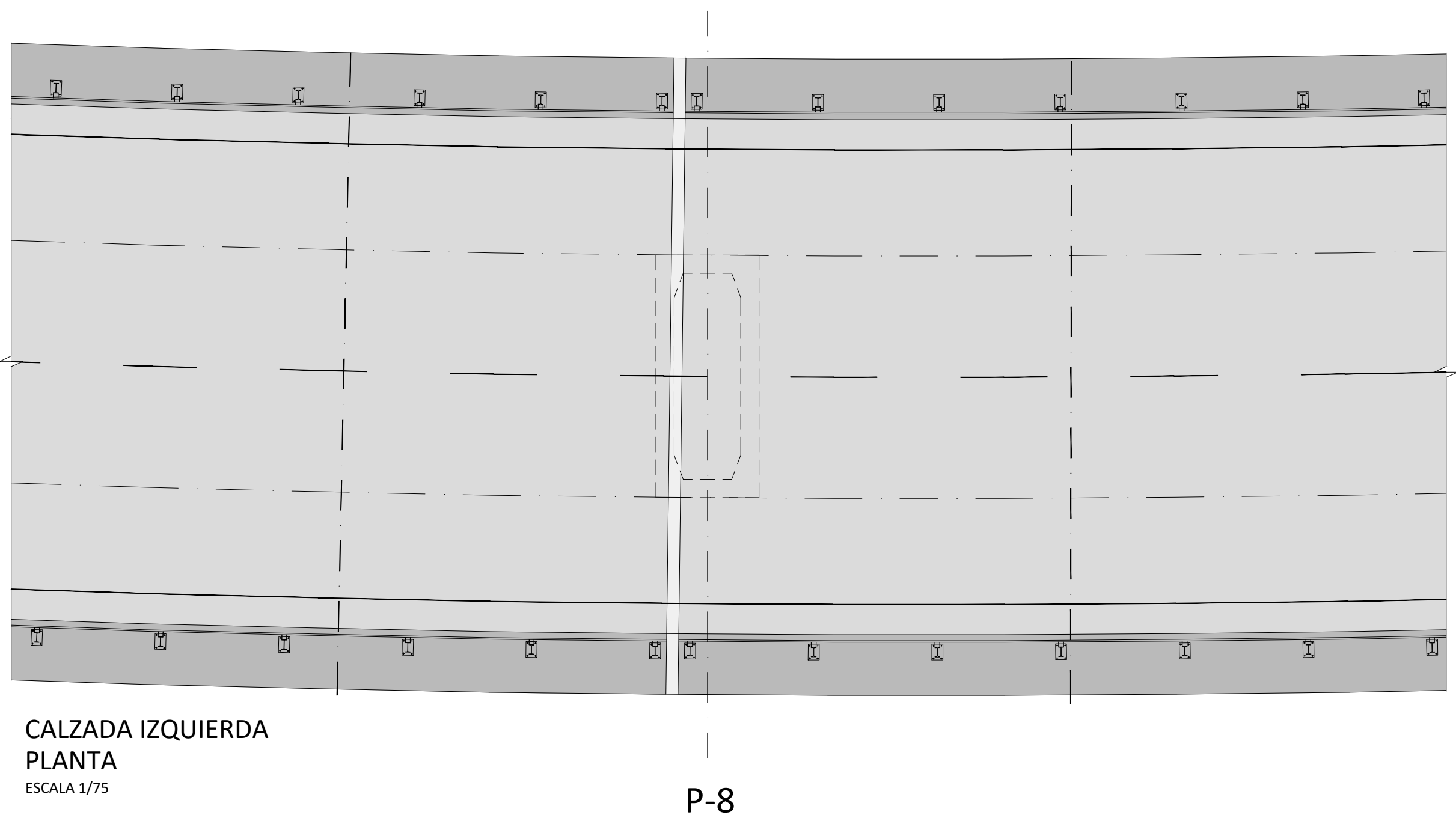
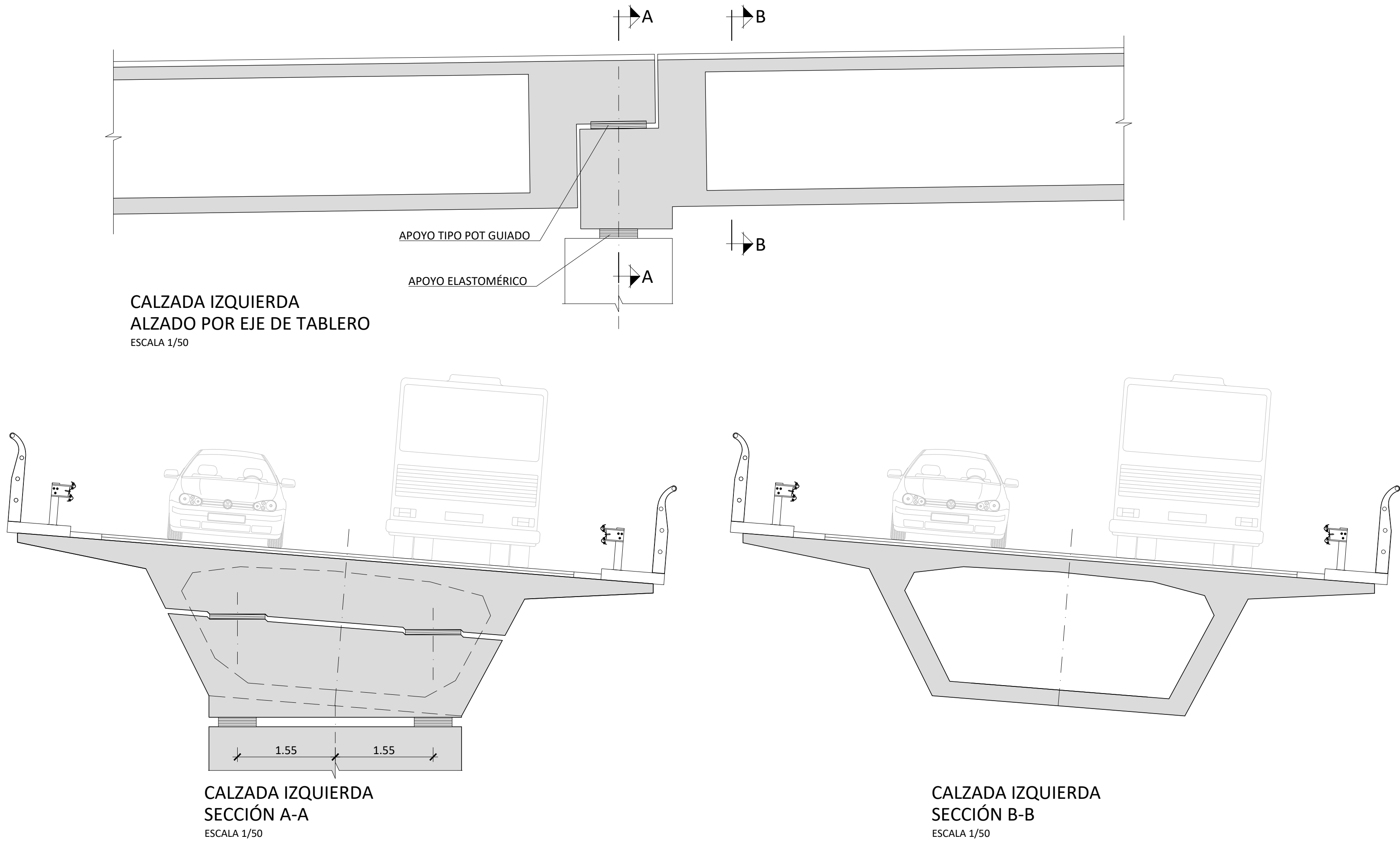
- EL ESPESOR BRUTO (Tb) DE LOS APARATOS DE APOYO TIPO C NO TIENE EN CUENTA LAS CHAPAS DE FIJACIÓN DE LOS APOYOS A LA ESTRUCTURA (VÉASE EL DETALLE 2)
- EL ESPESOR BRUTO (Tb) DE LOS APARATOS DE APOYO TIPO C-E NO TIENE EN CUENTA NI LAS CHAPAS DE FIJACIÓN DE LOS APOYOS A LA ESTRUCTURA NI LA LÁMINA PTFE (VÉASE EL DETALLE 3)
- EL ESPESOR NETO (Te) NO TIENE EN CUENTA LAS CAPAS DE ELASTÓMERO EXTERIORES SI ESTAS TIENEN UN ESPESOR IGUAL O INFERIOR A 2,5 MILÍMETROS
- LOS MOVIMIENTOS IMPUESTOS, v/x, NO INCLUYEN LAS DEFORMACIONES GENERADAS POR LAS FUERZAS HORIZONTALES, F/x
- LAS FUERZAS HORIZONTALES, F/x, NO INCLUYEN LAS FUERZAS GENERADAS POR LAS DEFORMACIONES IMPUESTAS

NOTAS PARA LAS MESETAS NIVELACIÓN:

- LAS MESETAS DE NIVELACIÓN DEBERÁN GARANTIZAR EL APOYO DE LOS NEOPRENOS DE FORMA PLANA Y HORIZONTAL
- TODAS LAS MESETAS SE EJECUTARÁN MEDIANTE UN GROUT DE ALTA RESISTENCIA (fck,min=50 MPA A LAS 48 H), AUTONIVELANTE Y SIN RETRACCIÓN
- LAS MESETAS QUE SUPEREN LOS 5 CM DE ALTURA DEBERÁN SER ARMADAS
- EL SOBREALCHO DE LAS MESETAS RESPECTO A LAS DIMENSIONES DEL APOYO DEBERÁ SER, COMO MÍNIMO, 1,5 VECES LA ALTURA DE ESTA

NOTAS GENERALES:

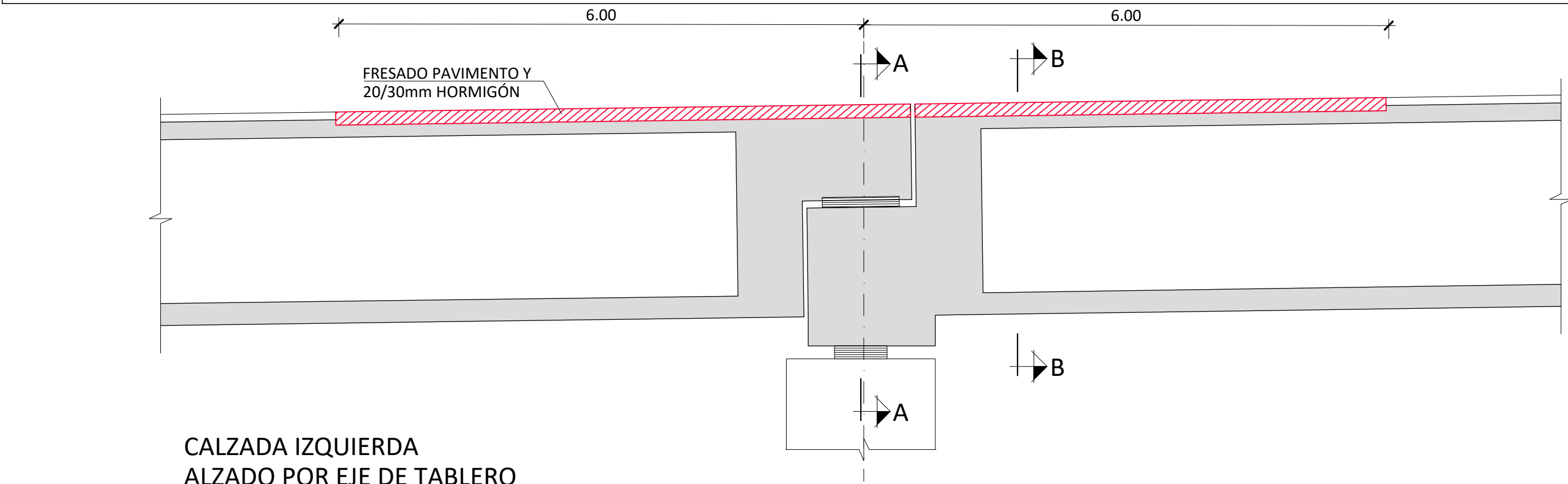
- LOS APARATOS DE APOYO DEBERÁN CONTAR CON MARCADO CE Y ESTAR DISEÑADOS Y FABRICADOS CONFORME A LA NORMA UNE-EN 1337
- TODOS LOS APOYOS DEBEN SER SUSTITUIBLES
- LAS DIMENSIONES DE LOS APOYOS SON APROXIMADAS Y DEBERÁN SER CONFIRMADAS POR EL FABRICANTE. CUALQUIER CAMBIO EN LA GEOMETRÍA EN PLANTA Y ESPESOR NETO TOTAL QUE NO CUMPLA CON LAS TOLERANCIAS DE LA NORMA UNE-EN 1337-3, EXIGIRÁ VERIFICAR LA AFECCIÓN AL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL PUENTE
- LOS VALORES ADOPTADOS PARA EL DISEÑO DE LOS APOYOS Y DE LA SUBESTRUCTURA HAN SIDO:
 - Gnom = 0,9 MPa (DEFORMACIONES LENTAS)
 - Ginst = 1,8 MPa (FUERZAS INSTANTÁNEAS)
 - DISTORSIÓN MÁXIMA, EN ELU, DEBIDO A FUERZAS Y DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES = 1,0
- LOS APOYOS SE DEBERÁN INSTALAR EN SUPERFICIES TOTALMENTE HORIZONTALES, CUMPLIENDO CON LAS TOLERANCIAS DE LA NORMA EN 1337, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE MESETAS DE NIVELACIÓN (VER NOTAS DE MESETAS DE NIVELACIÓN)
- EL SISTEMA DE ANCLAJE DEFINIDO EN ESTE PLANO ES MERAMENTE ORIENTATIVO. EL SISTEMA DE ANCLAJE DE LOS APARATOS DE APOYO DEBERÁ SER DISEÑADO POR EL SUMINISTRADOR DE LOS MISMOS PARA LAS FUERZAS HORIZONTALES DEFINIDAS EN EL CUADRO DE DEFINICIÓN DE REACCIONES EN APARATOS DE APOYO Y DE FORMA QUE SE GARANTICE LA TRANSMISIÓN DE FUERZAS ENTRE TABLERO Y SUBESTRUCTURA
- EL SISTEMA DE ANCLAJE DE LOS APARATOS DE APOYOS DEBERÁ GARANTIZAR LA SUSTITUCIÓN DE LOS MISMOS
- SE DEBERÁN DEFINIR LOS REFUERZOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA TRANSMISIÓN DE LAS FUERZAS VERTICALES Y HORIZONTALES AL TABLERO Y SUBESTRUCTURA
- SE DEBERÁ COMPROBAR EL ARMADO LOCAL DE LAS MESETAS QUE SE VEA AFECTADO POR EL SISTEMA DE ANCLAJE PROPUESTO
- LAS CHAPAS METÁLICAS QUE QUEDEN EXPUESTAS A LA ATMÓSFERA DEBERÁN SER CONVENIENTEMENTE PROTEGIDAS (PINTURA, VULCANIZADO CON GOMA, ACERO INOXIDABLE, ETC.)
- EL FABRICANTE DEBERÁ GARANTIZAR, MEDIANTE EL DEBIDO CERTIFICADO Y DE ACUERDO A LA NORMATIVA VIGENTE, LA VIDA ÚTIL DE LAS DIFERENTES PARTES DEL APOYO TIPO C-E.
- EL MATERIAL DESLIZANTE DEBERÁ ASEGURAR UN ROZAMIENTO MÁXIMO DEL 3% DE LA CARGA VERTICAL Y UNA VIDA ÚTIL CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA NORMATIVA VIGENTE.



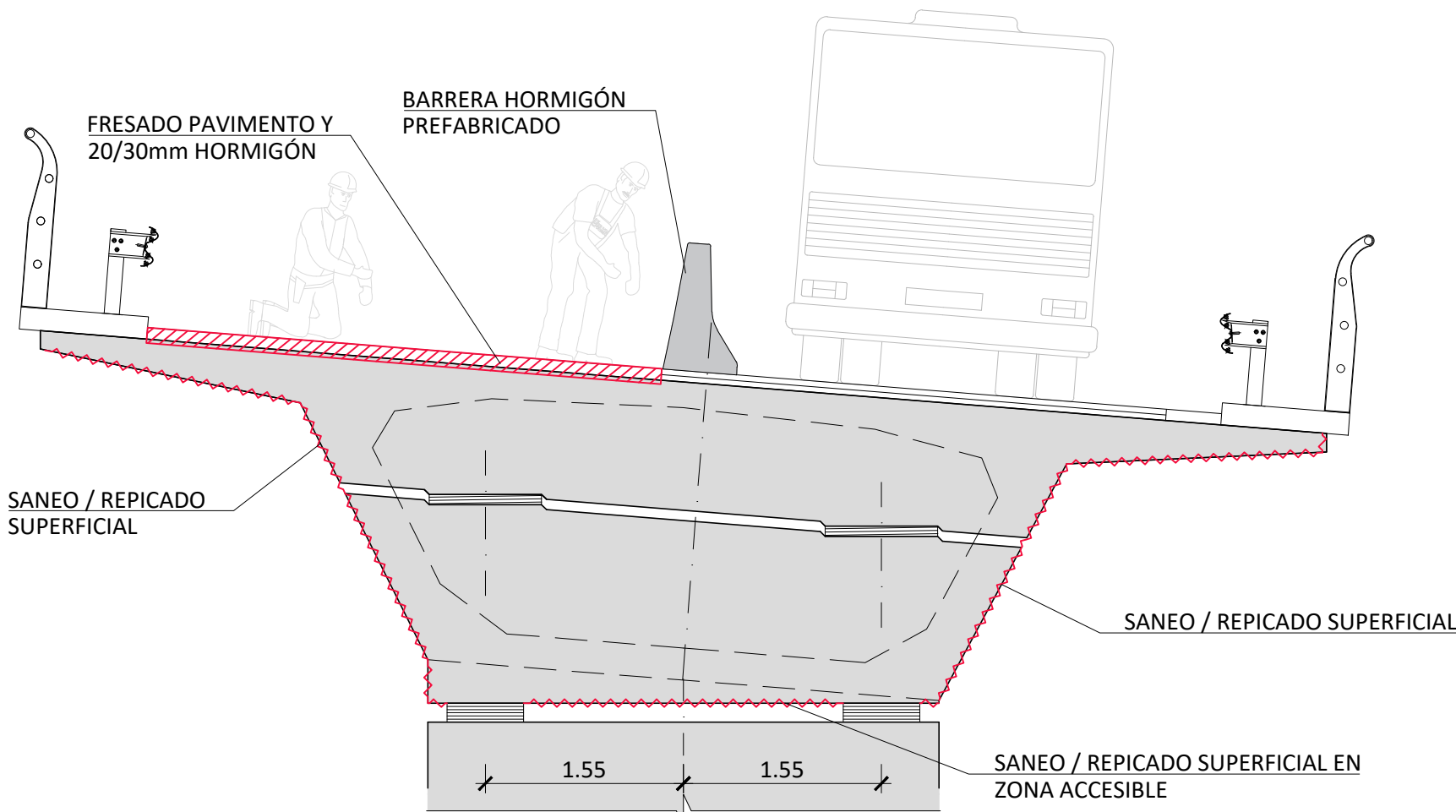
LEYENDA:

- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN

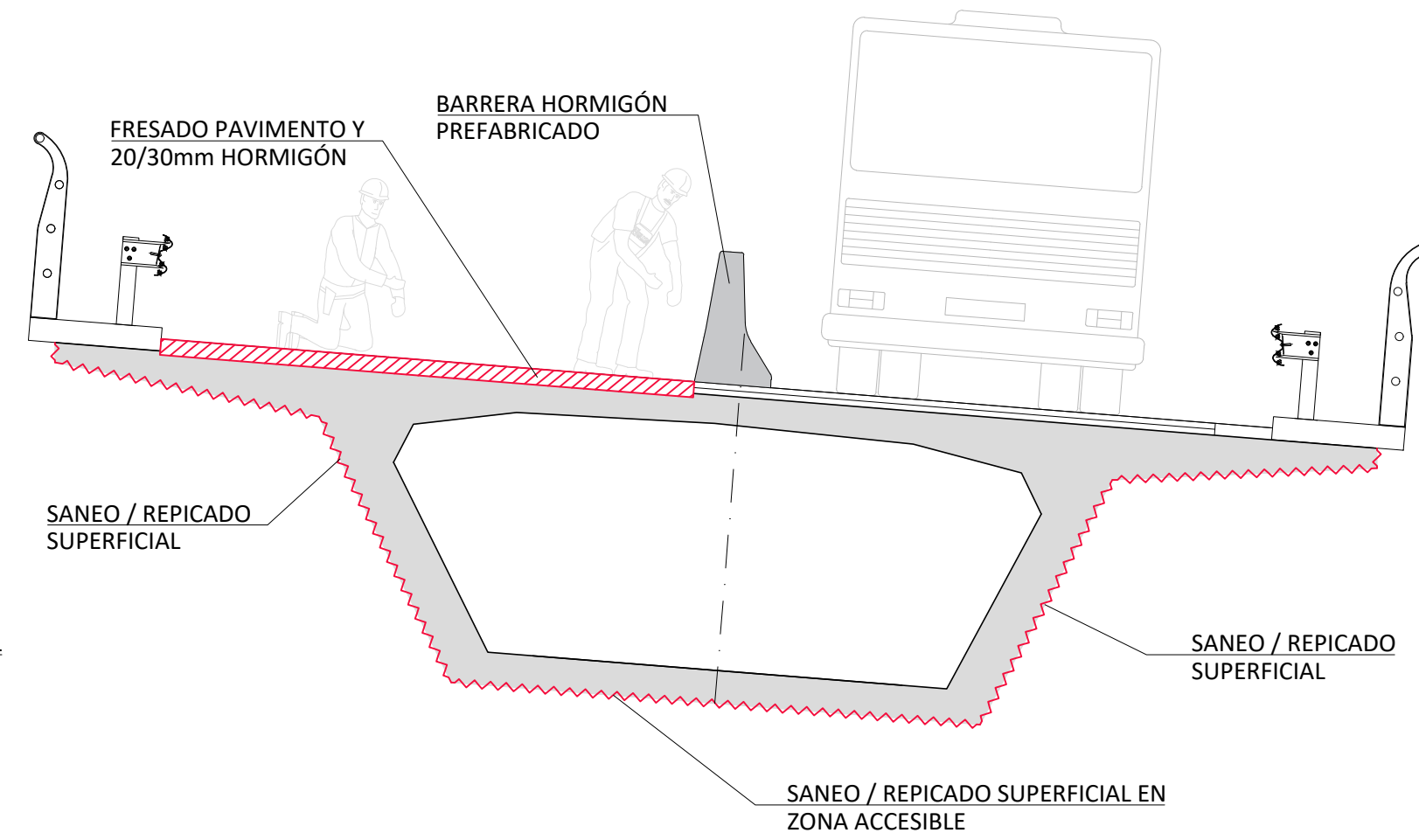
FASE 1a: CARRIL IZQUIERDO



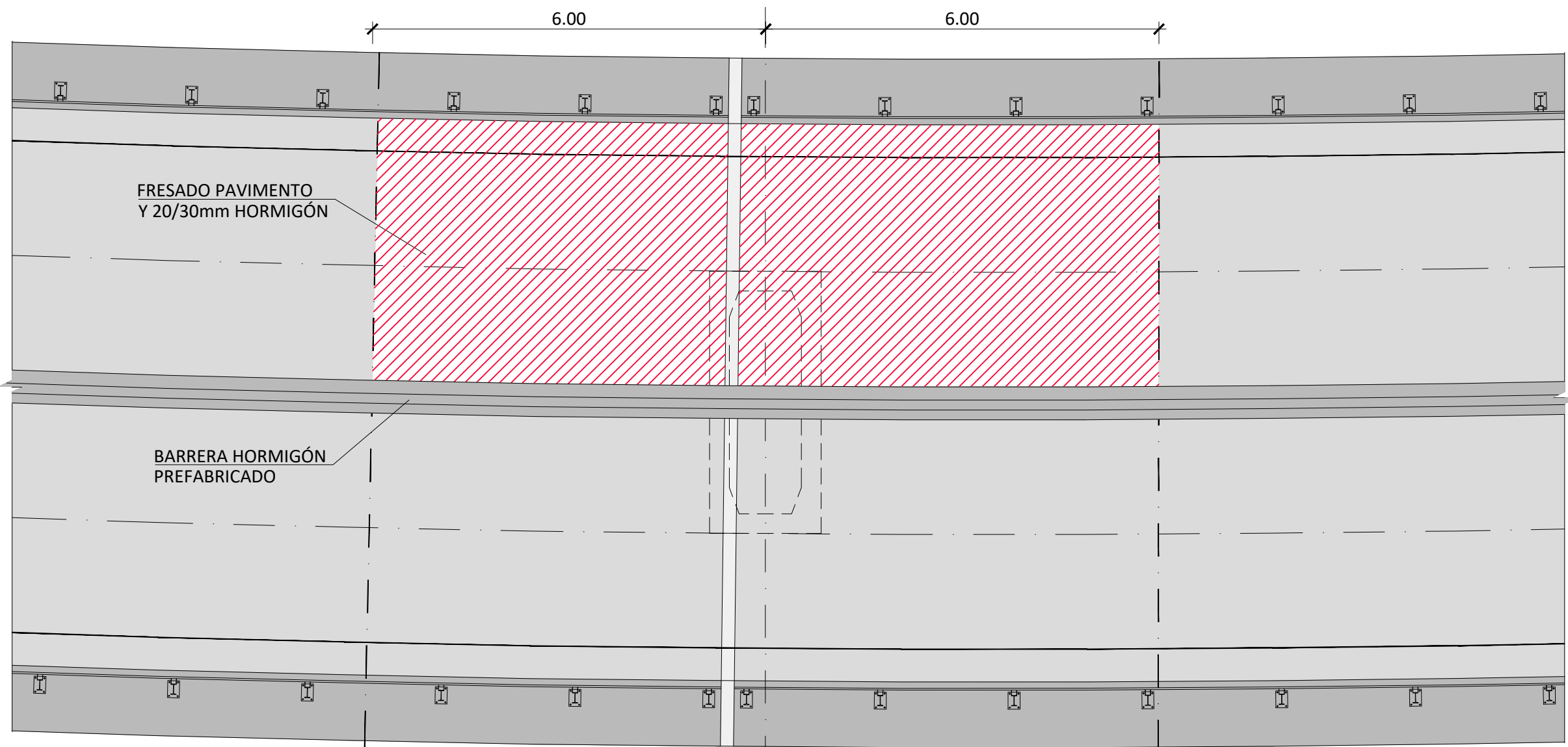
CALZADA IZQUIERDA
ALZADO POR EJE DE TABLERO
ESCALA 1/50



CALZADA IZQUIERDA
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



CALZADA IZQUIERDA
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50

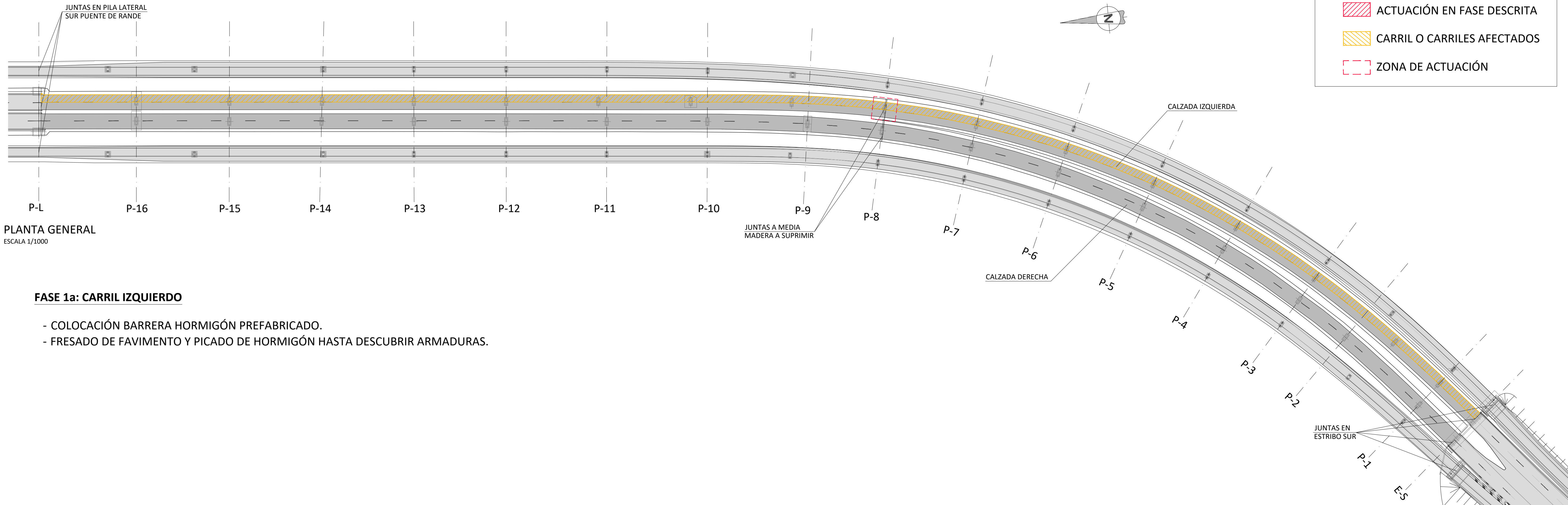


CALZADA IZQUIERDA
PLANTA
ESCALA 1/75

P-8

LEYENDA:

- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN

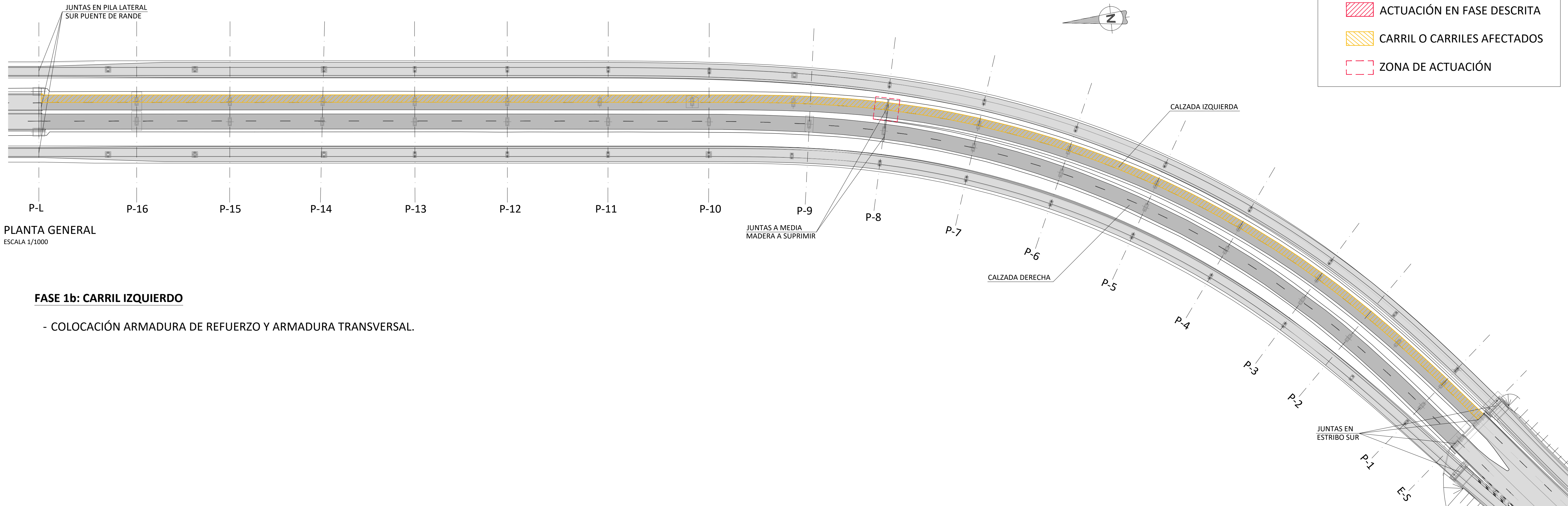
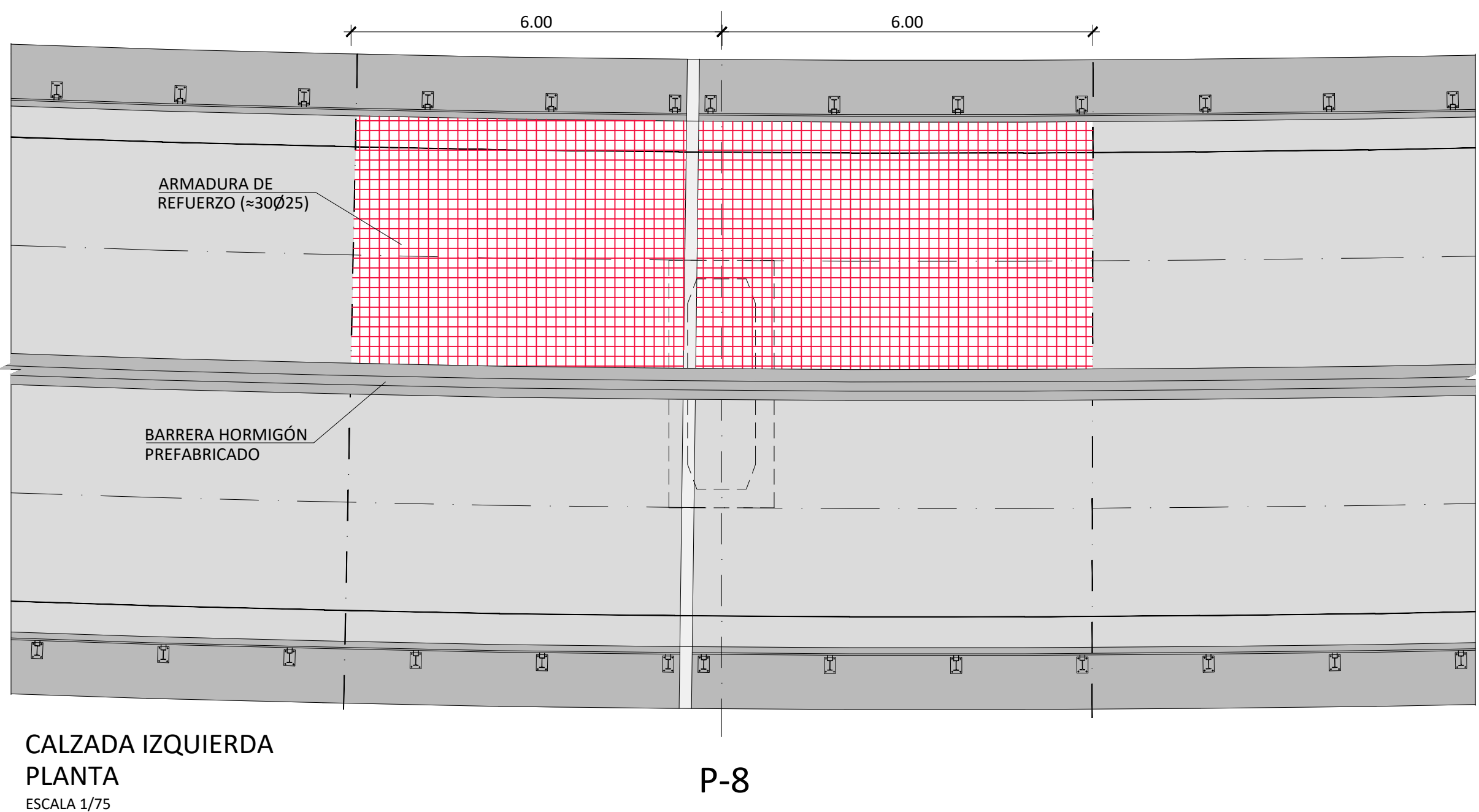
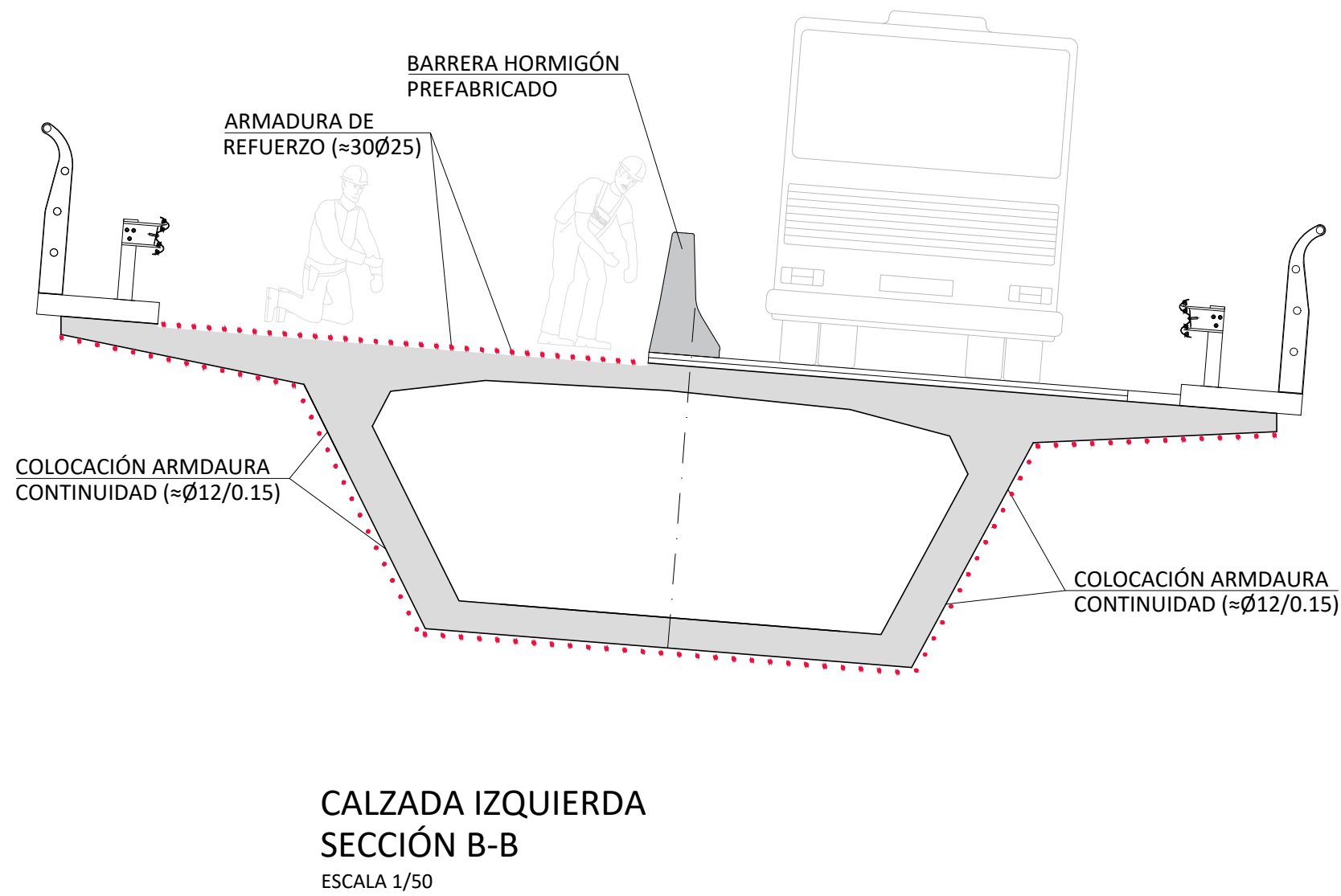
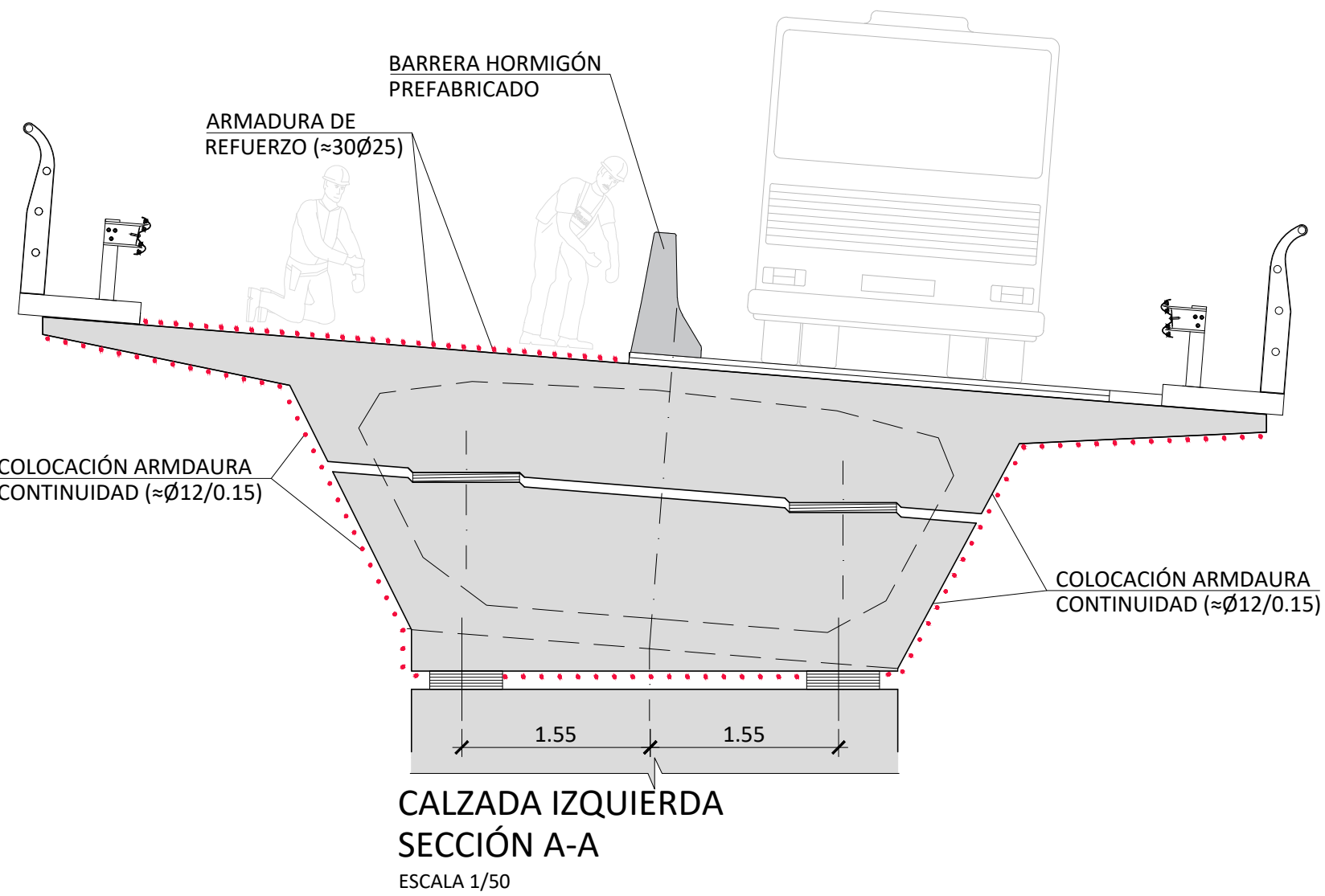
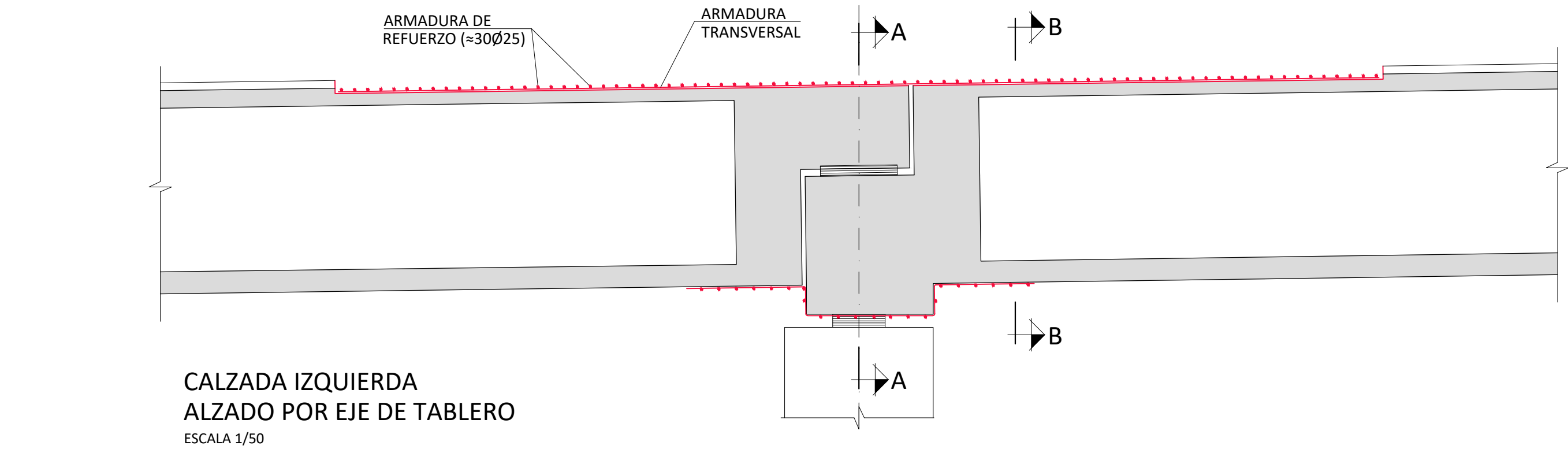


PLANTA GENERAL
ESCALA 1/1000

FASE 1a: CARRIL IZQUIERDO

- COLOCACIÓN BARRERA HORMIGÓN PREFABRICADO.
- FRESADO DE FAVIMENTO Y PICADO DE HORMIGÓN HASTA DESCUBRIR ARMADURAS.

CONCESIONARIA:		CONSULTOR		INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO		INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:		ESCALAS INDICADAS	ORIGINAL A-1	TÍTULO	PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE	-	Nº PLANO	11	DESIGNACIÓN DEL PLANO	FECHA
				D. ÁLVARO SERRANO CORAL		D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ								02 de 09	PROCESO CONSTRUCTIVO	AGOSTO 2026	



LEYENDA:

- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN

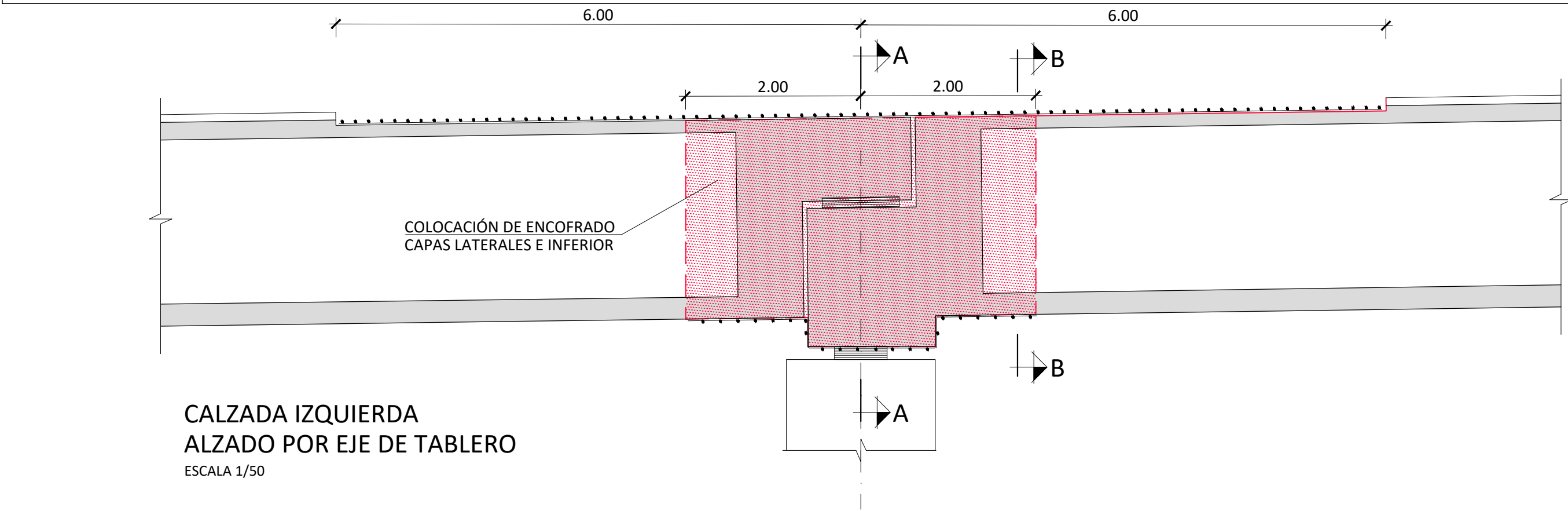
FASE 1b: CARRIL IZQUIERDO

- COLOCACIÓN ARMADURA DE REFUERZO Y ARMADURA TRANSVERSAL.

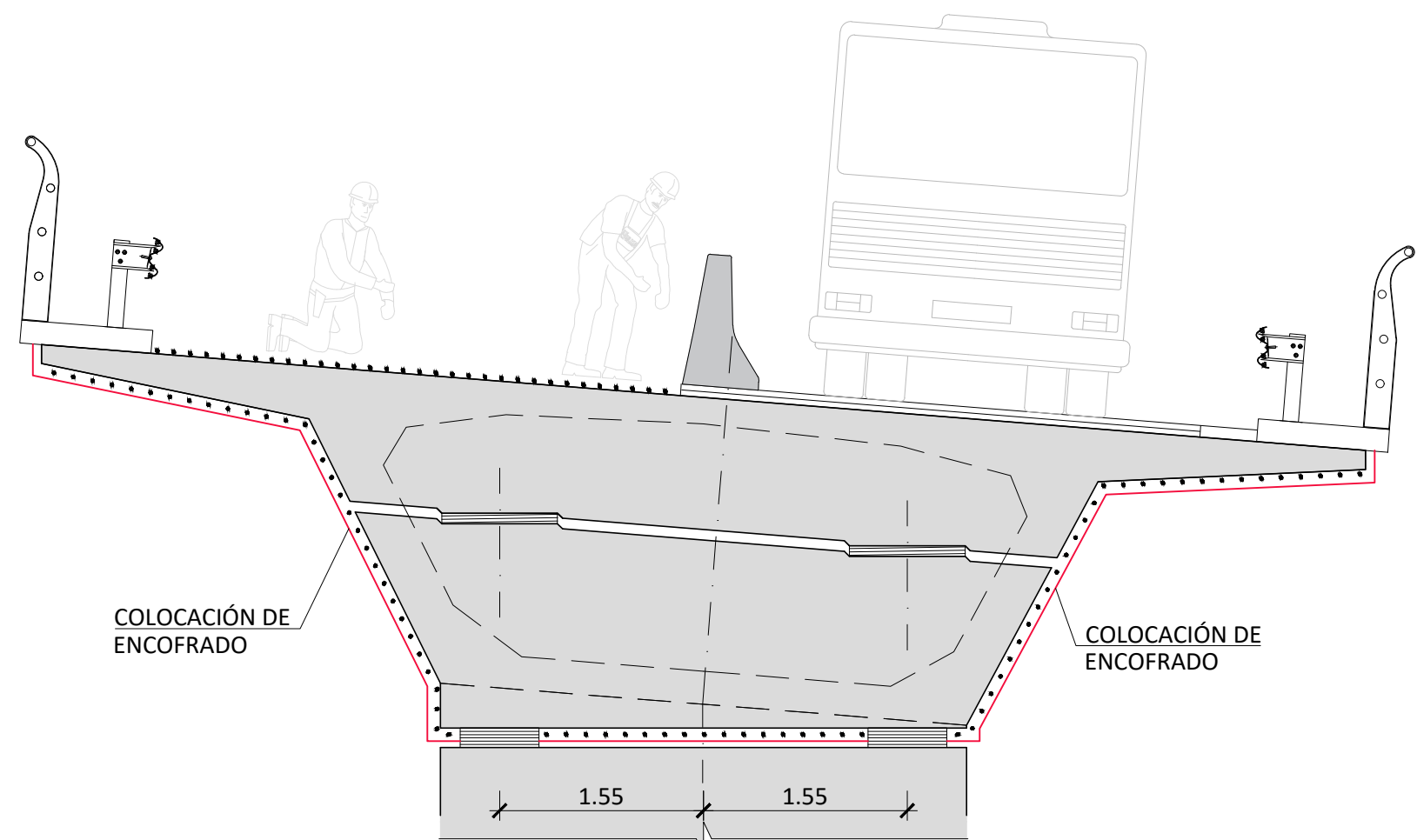
MCE3752_D02_PL_11.03_PROC.DWG

CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA: D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS: ORIGINAL A-1	TÍTULO: PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE: -	Nº PLANO 11	DESIGNACIÓN DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA AGOSTO 2026
							03 de 09		

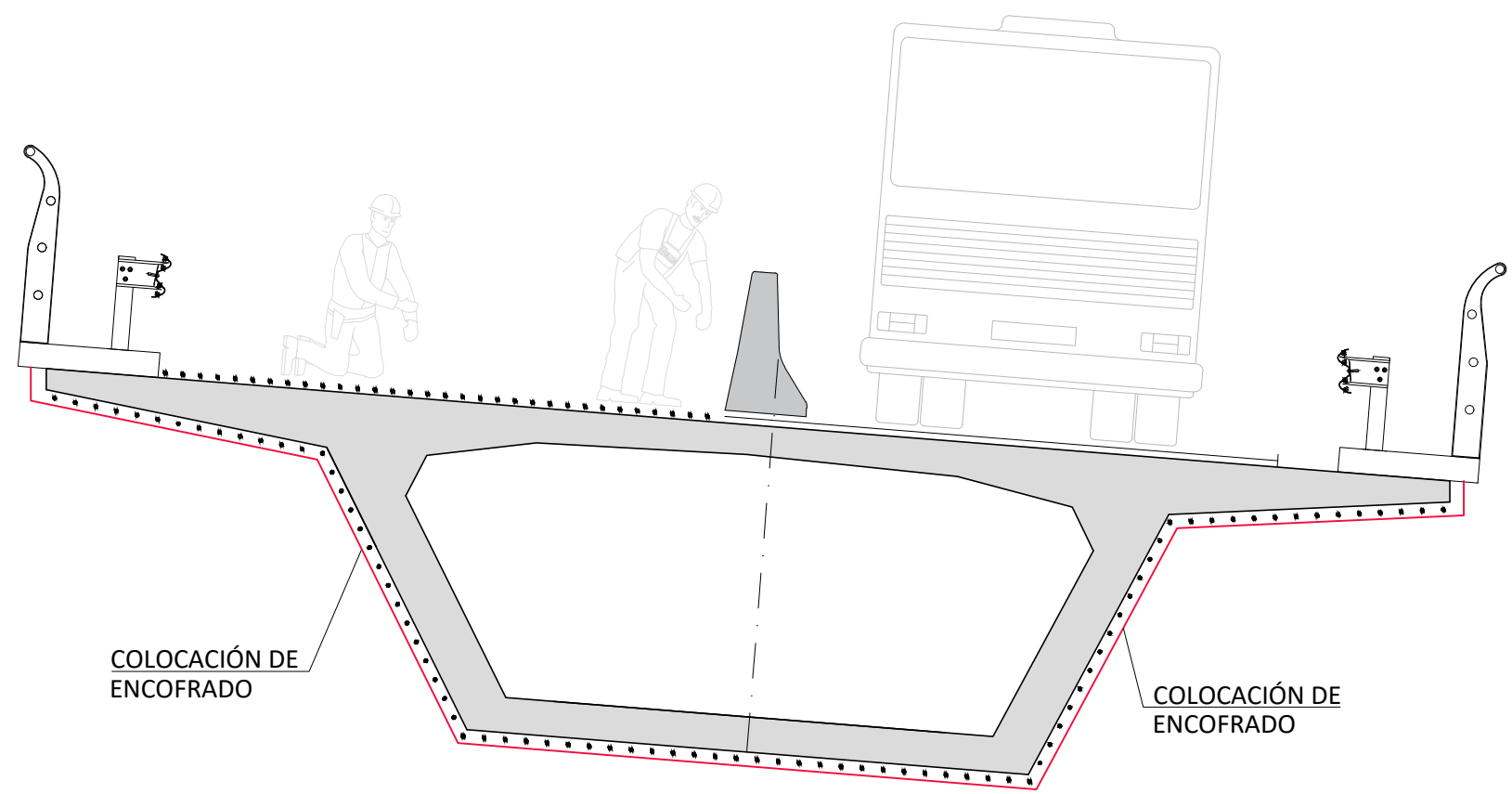
FASE 1c: CARRIL IZQUIERDO



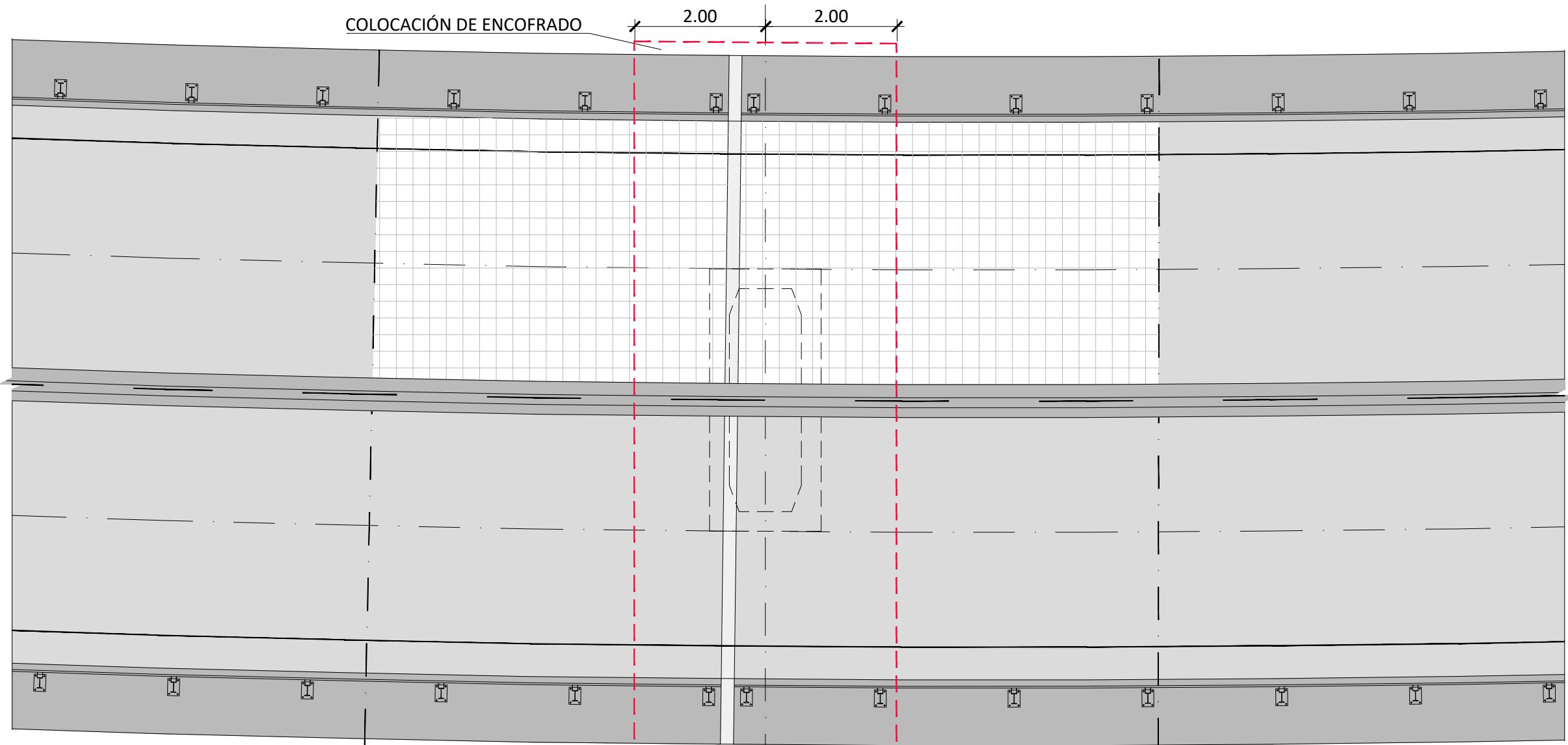
CALZADA IZQUIERDA
ALZADO POR EJE DE TABLERO
ESCALA 1/50



CALZADA IZQUIERDA
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50

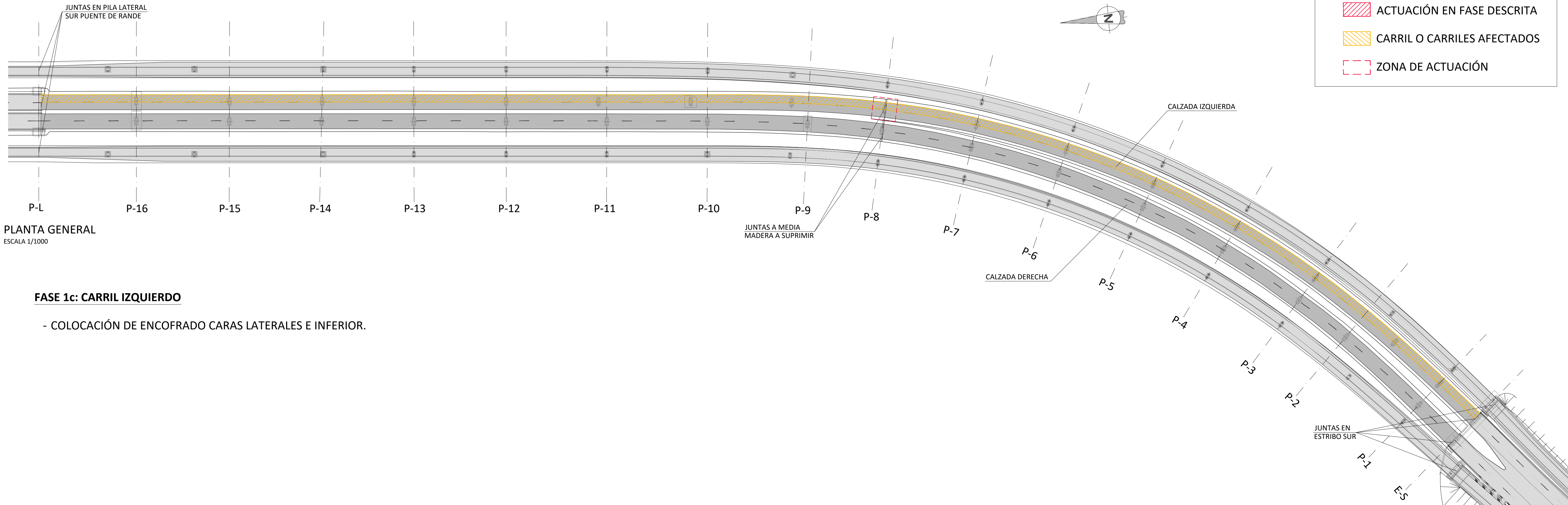


CALZADA IZQUIERDA
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50



CALZADA IZQUIERDA
PLANTA
ESCALA 1/75

P-8



PLANTA GENERAL
ESCALA 1/1000

FASE 1c: CARRIL IZQUIERDO

- COLOCACIÓN DE ENCOFRADO CARAS LATERALES E INFERIOR.

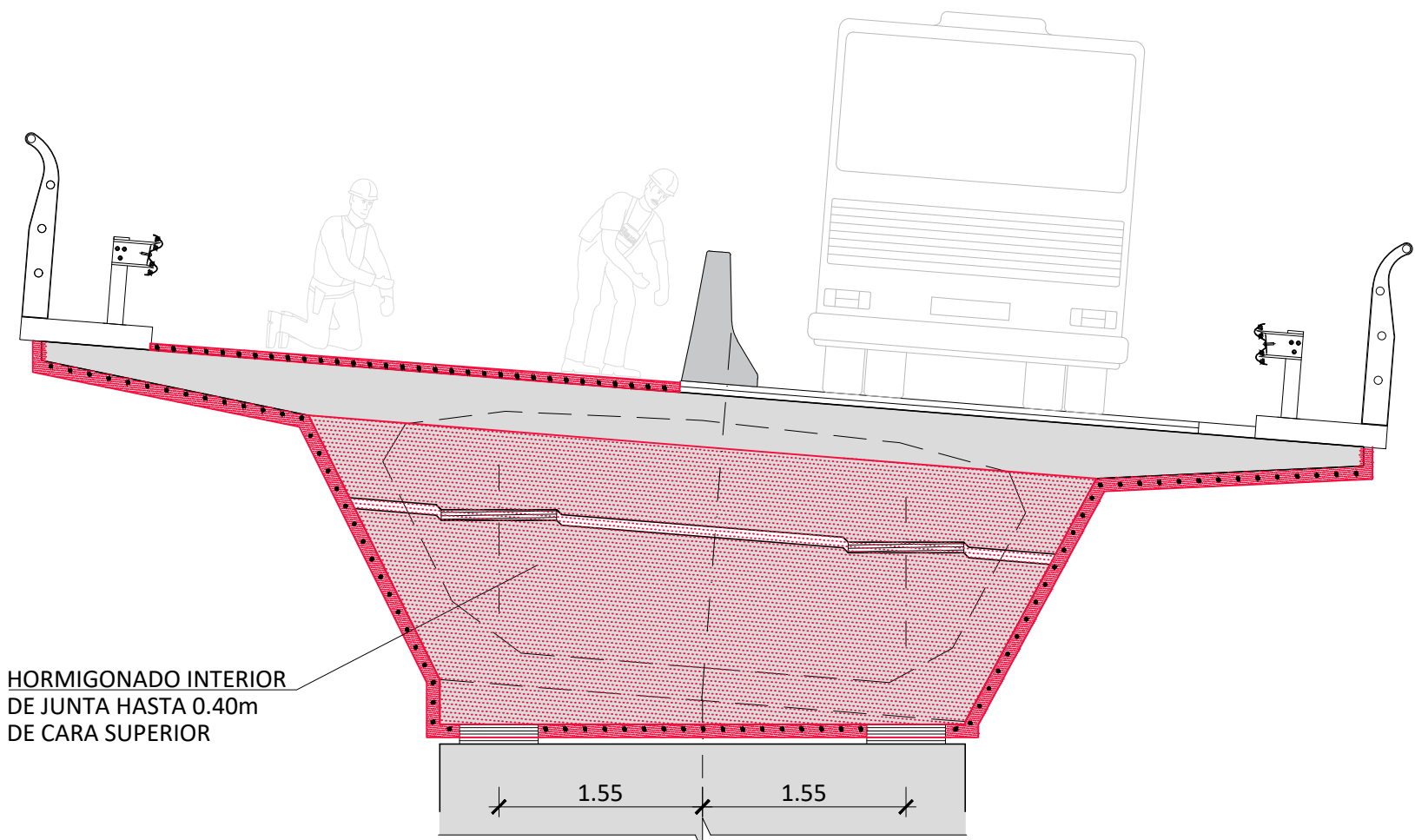
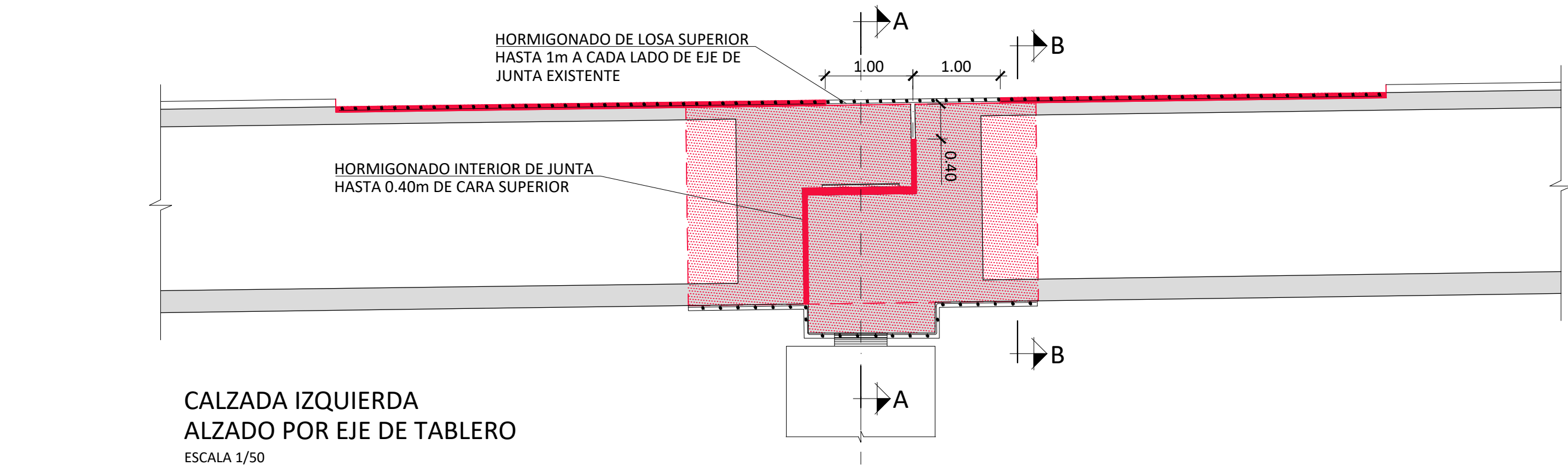
LEYENDA:

- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN

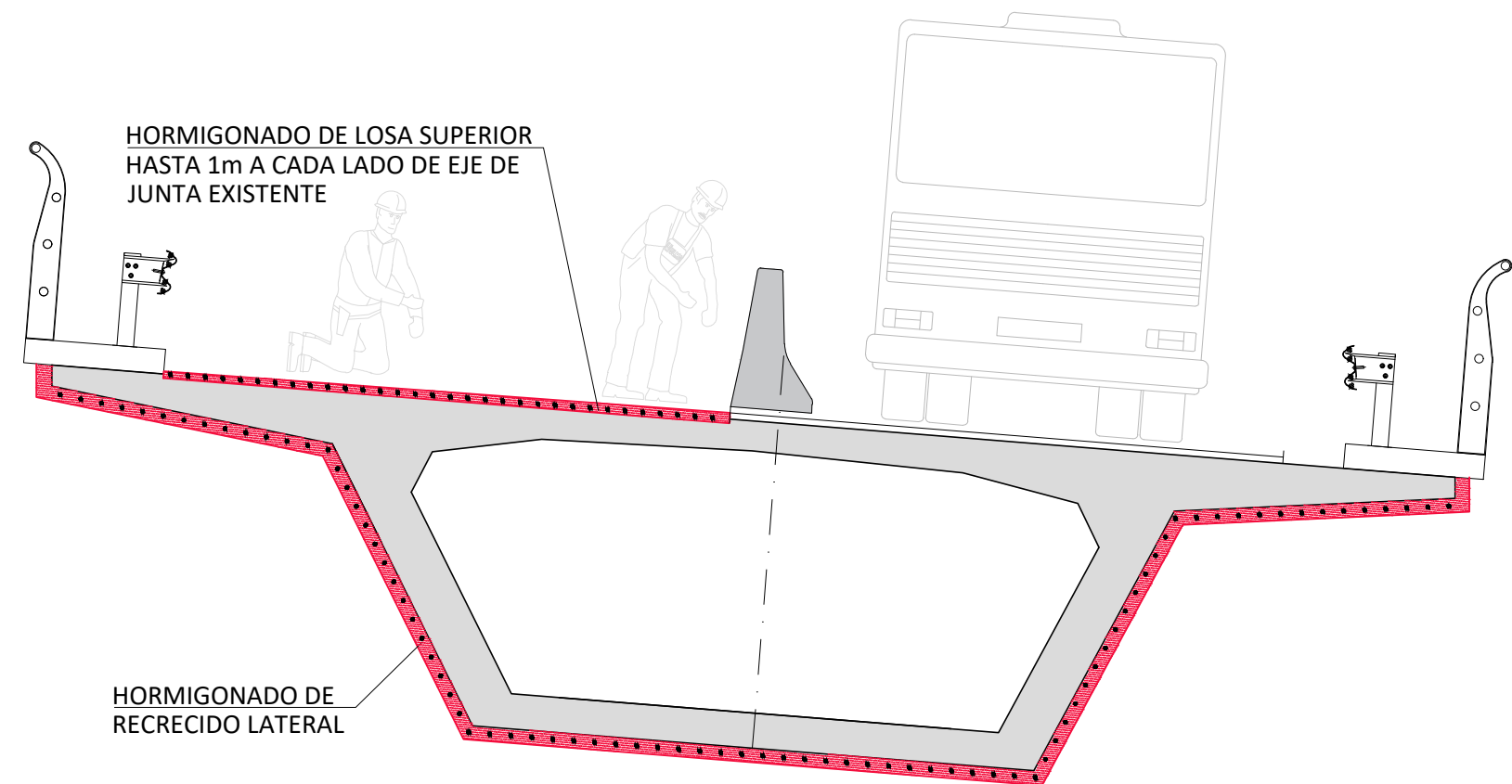
MCES3752_D02_PL_11.04_PROC.DWG

CONCESIONARIA:	audasa	CONSULTOR:	MC2 ESTUDIO DE INGENIERÍA	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:	D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:	D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS:	ORIGINAL A-1	TÍTULO:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE:	-	Nº PLANO:	11	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA:	AGOSTO 2026
															04 de 09				

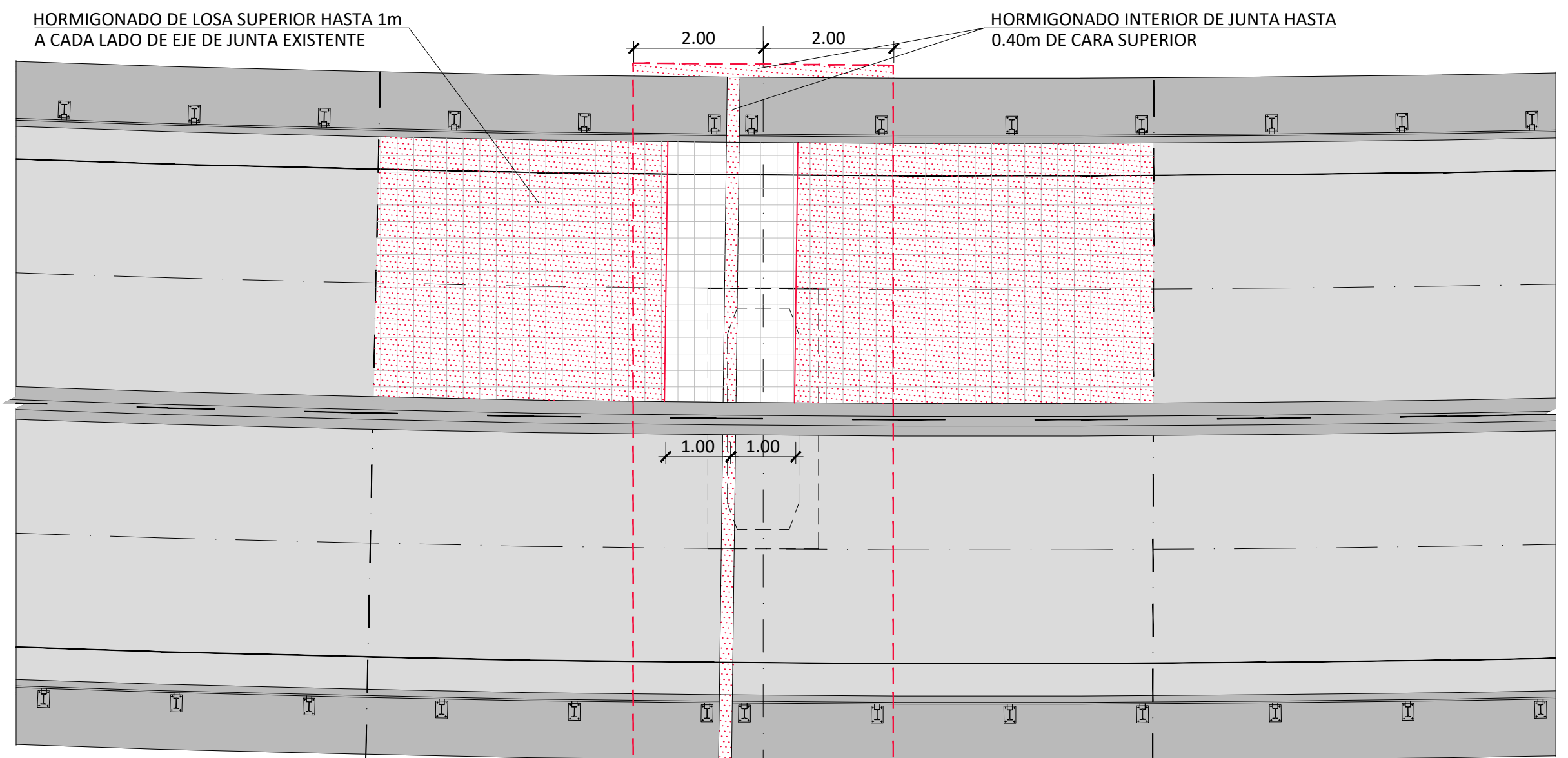
FASE 1d: CARRIL IZQUIERDO



CALZADA IZQUIERDA
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



CALZADA IZQUIERDA
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50

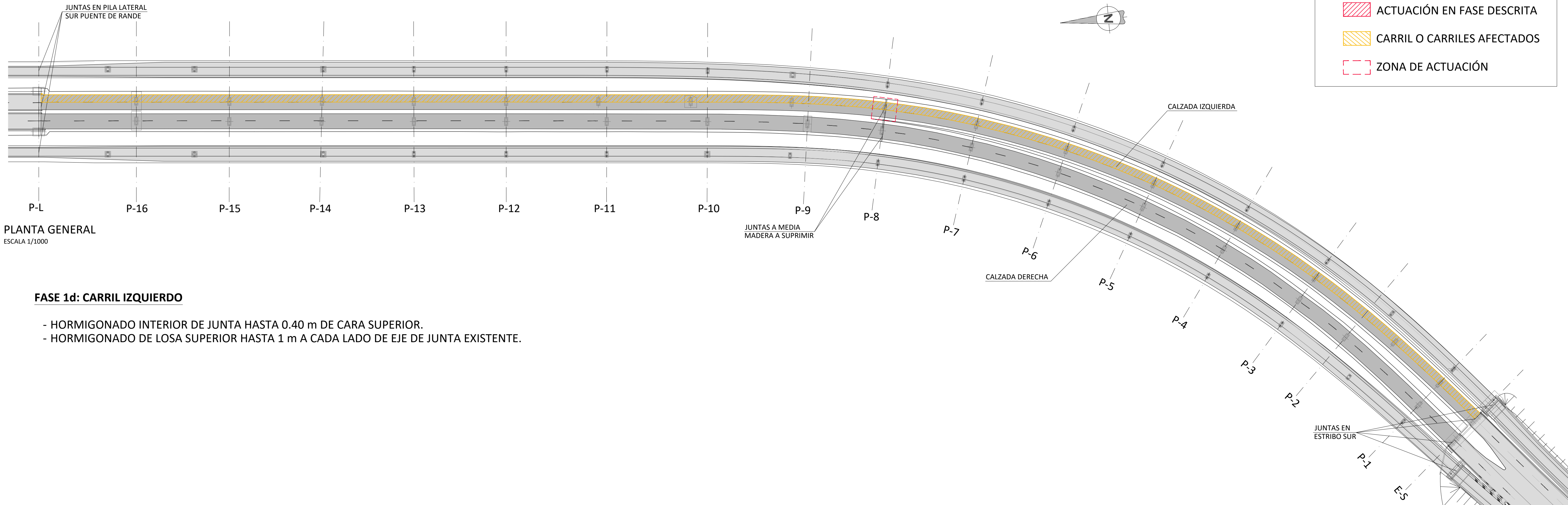


CALZADA IZQUIERDA
PLANTA
ESCALA 1/75

P-8

LEYENDA:

- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN



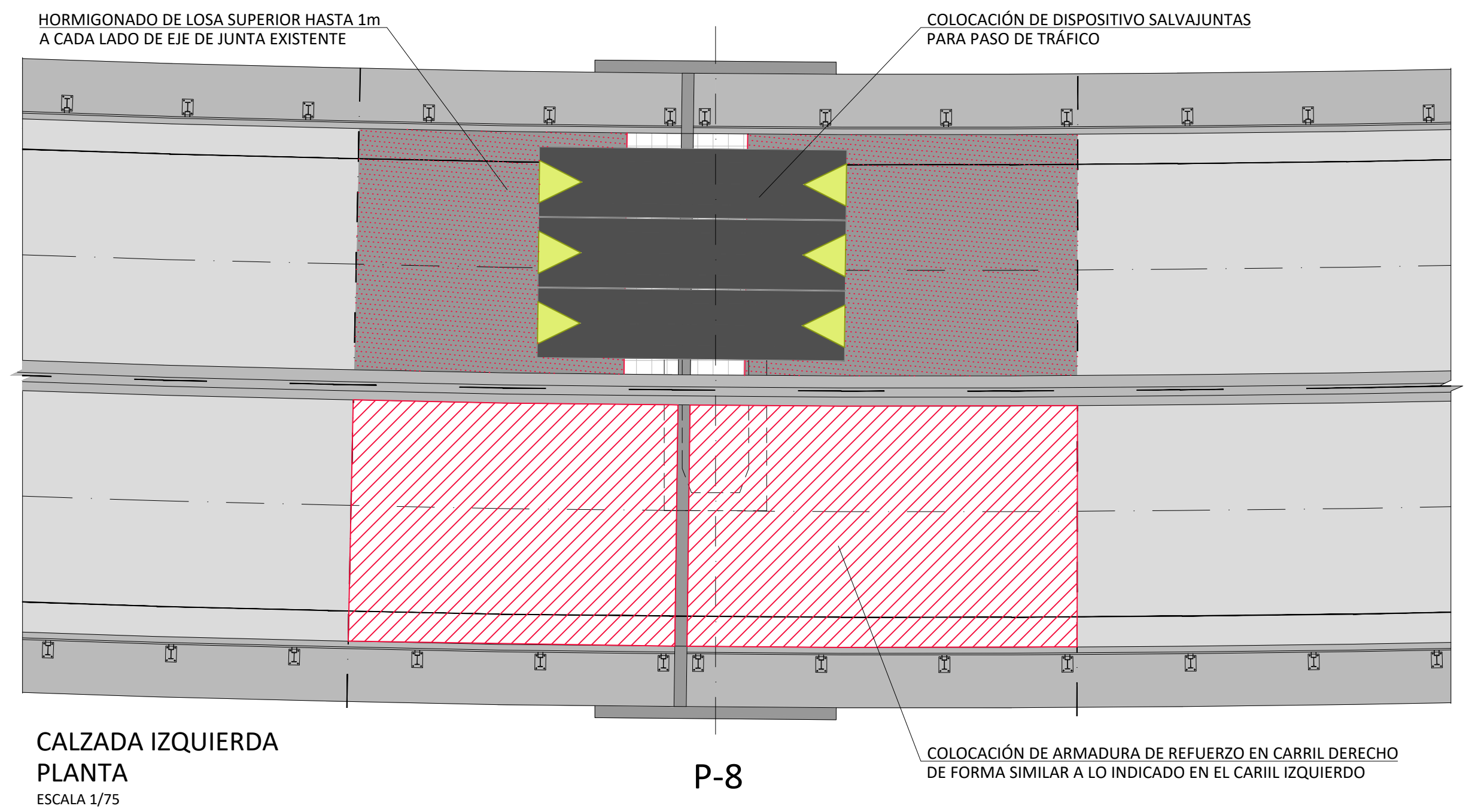
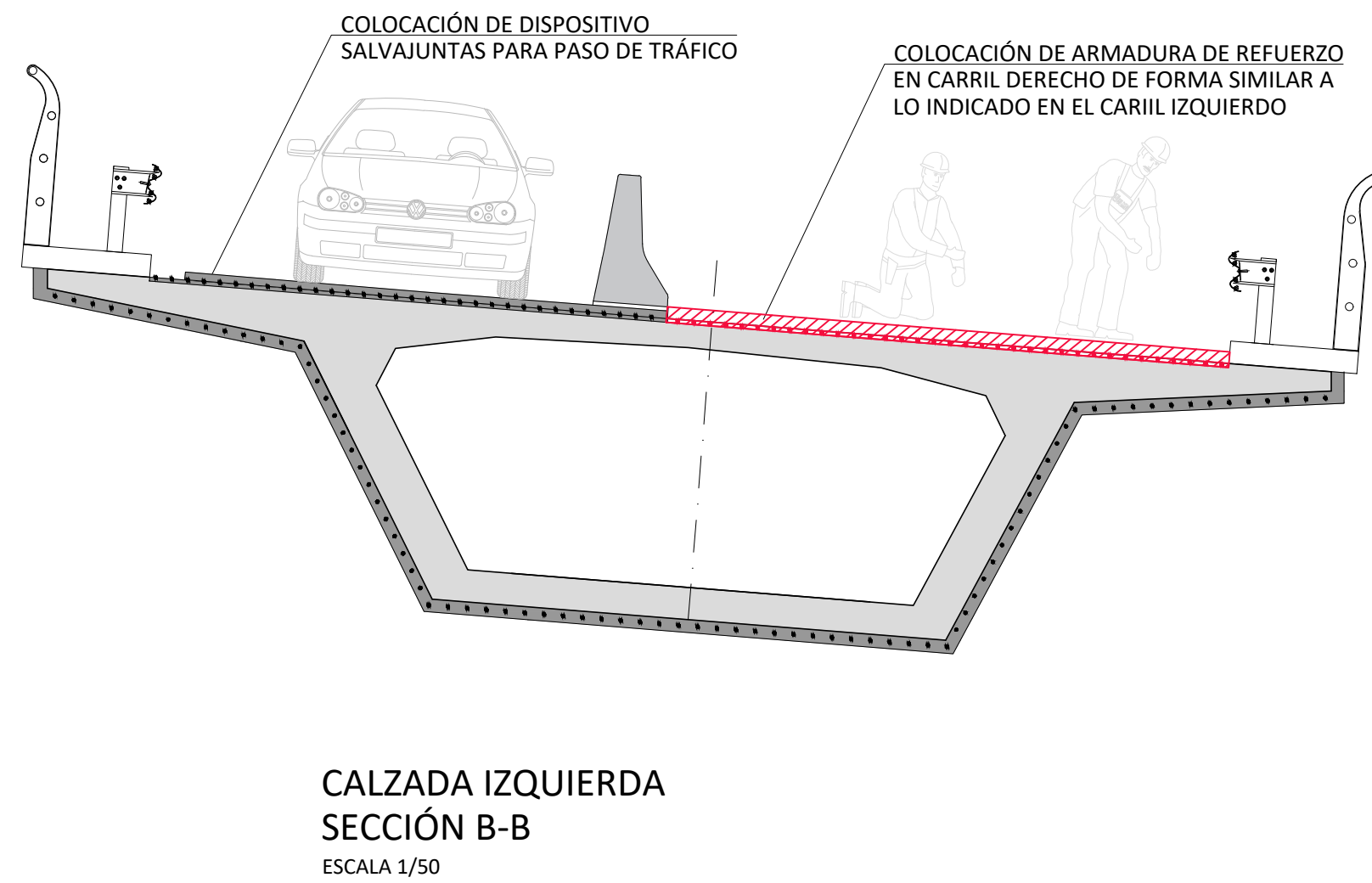
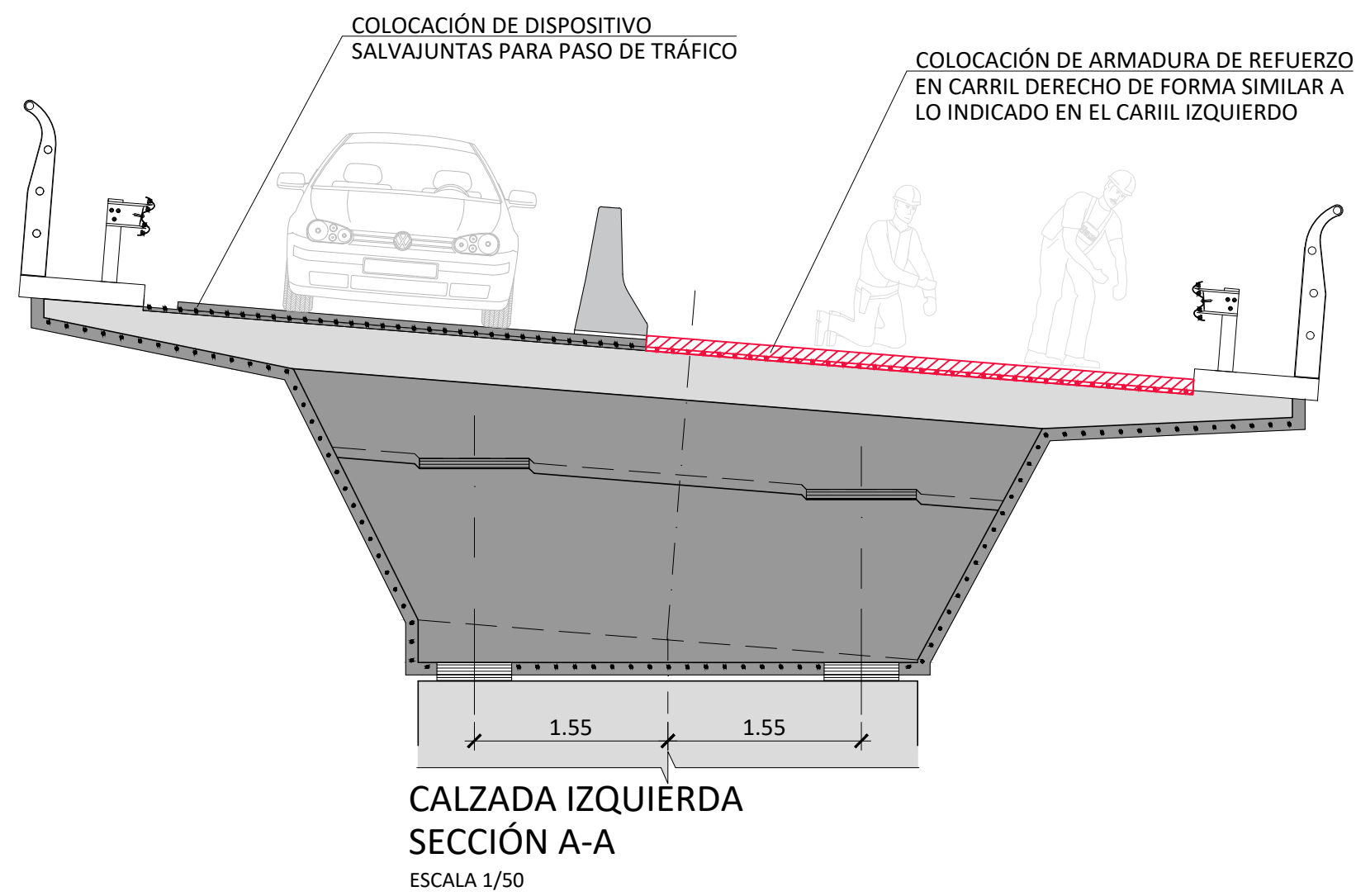
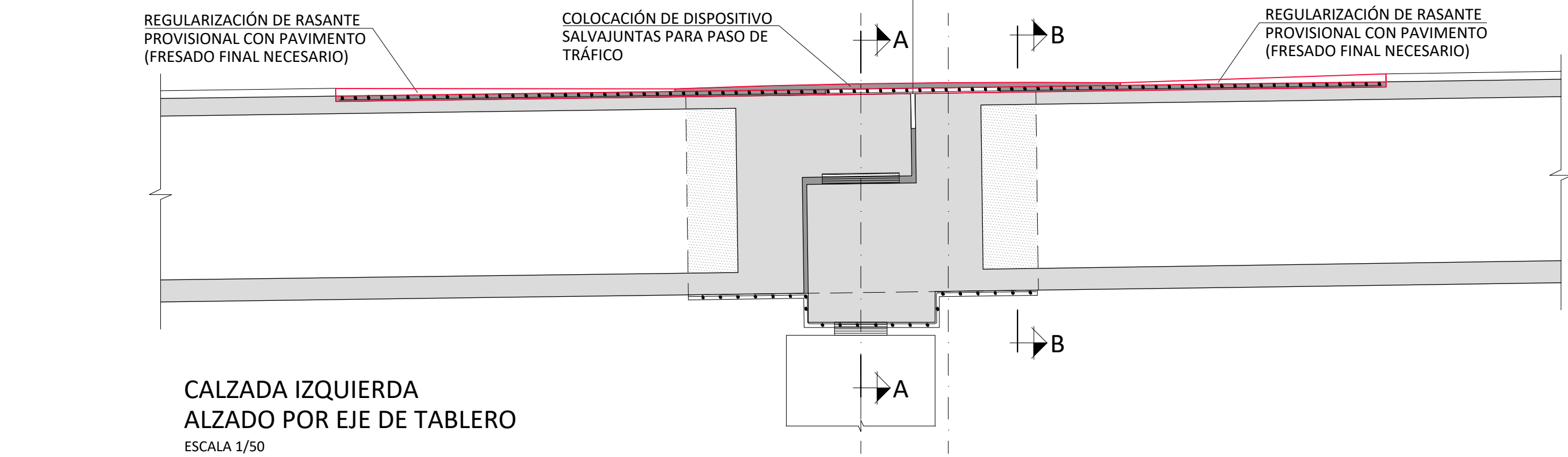
FASE 1d: CARRIL IZQUIERDO

- HORMIGONADO INTERIOR DE JUNTA HASTA 0.40 m DE CARA SUPERIOR.
- HORMIGONADO DE LOSA SUPERIOR HASTA 1 m A CADA LADO DE EJE DE JUNTA EXISTENTE.

MCES3752_D02_PL_11.05_PROC.DWG

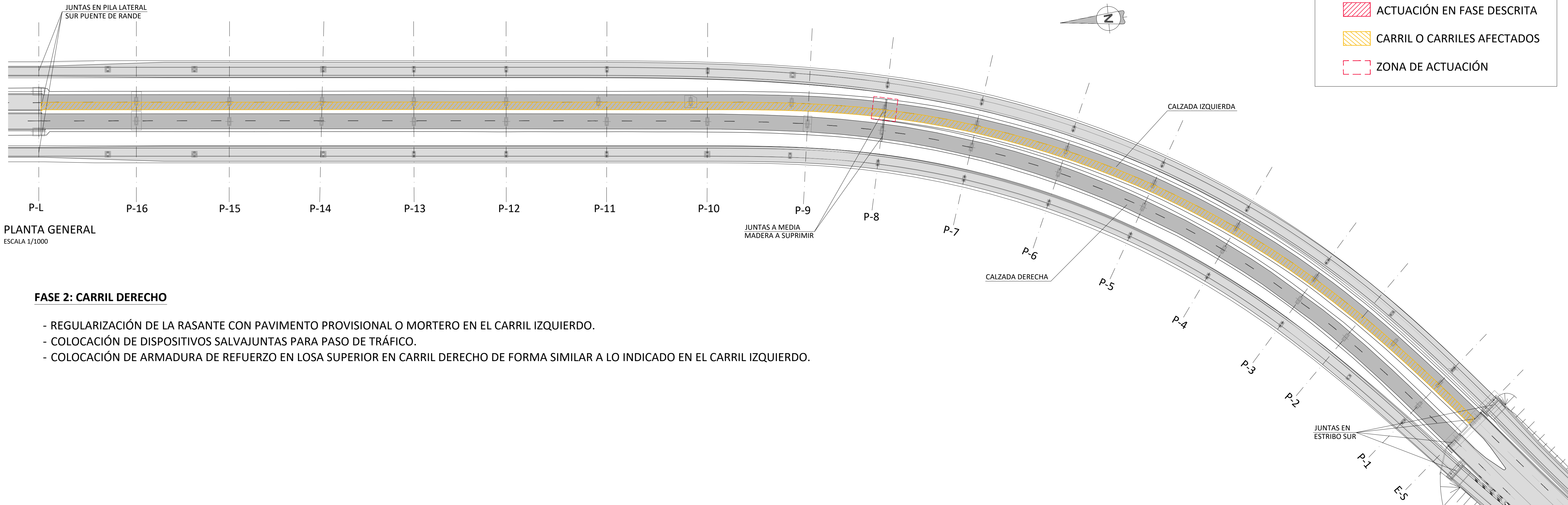
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: 	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA: 	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 11	DESIGNACIÓN DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA AGOSTO 2026
							05 de 09		

FASE 2: CARRIL DERECHO



LEYENDA:

- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN



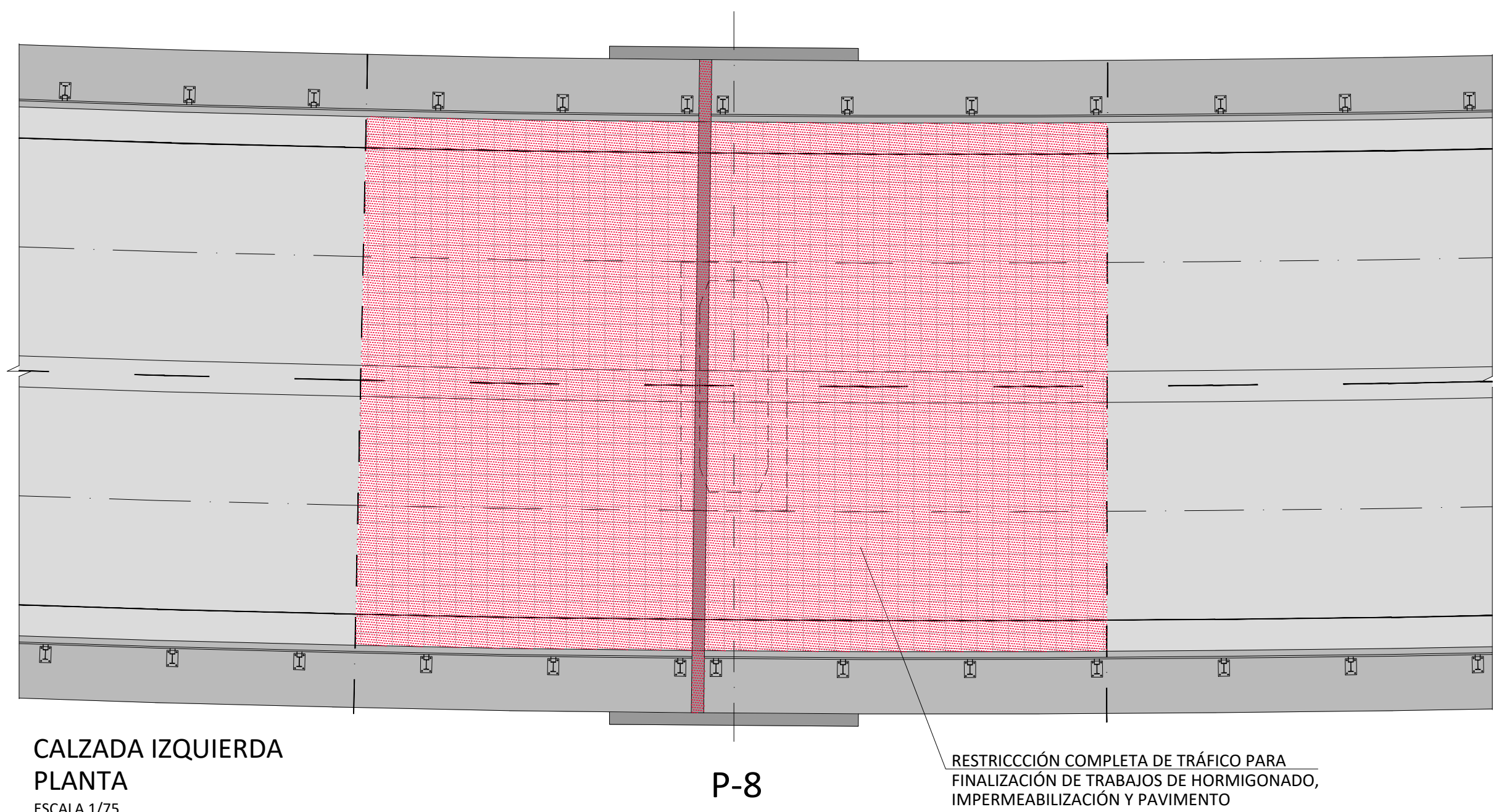
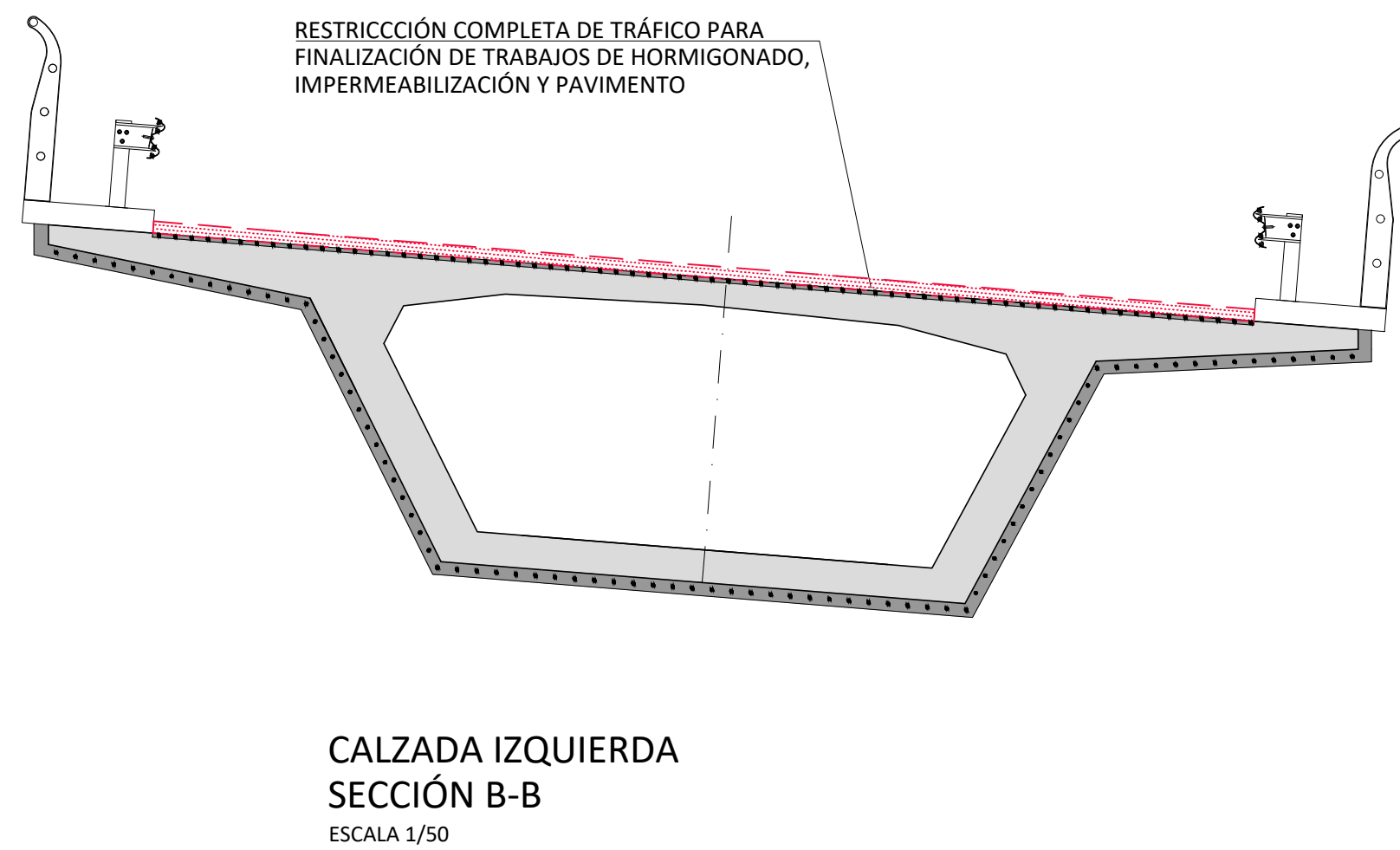
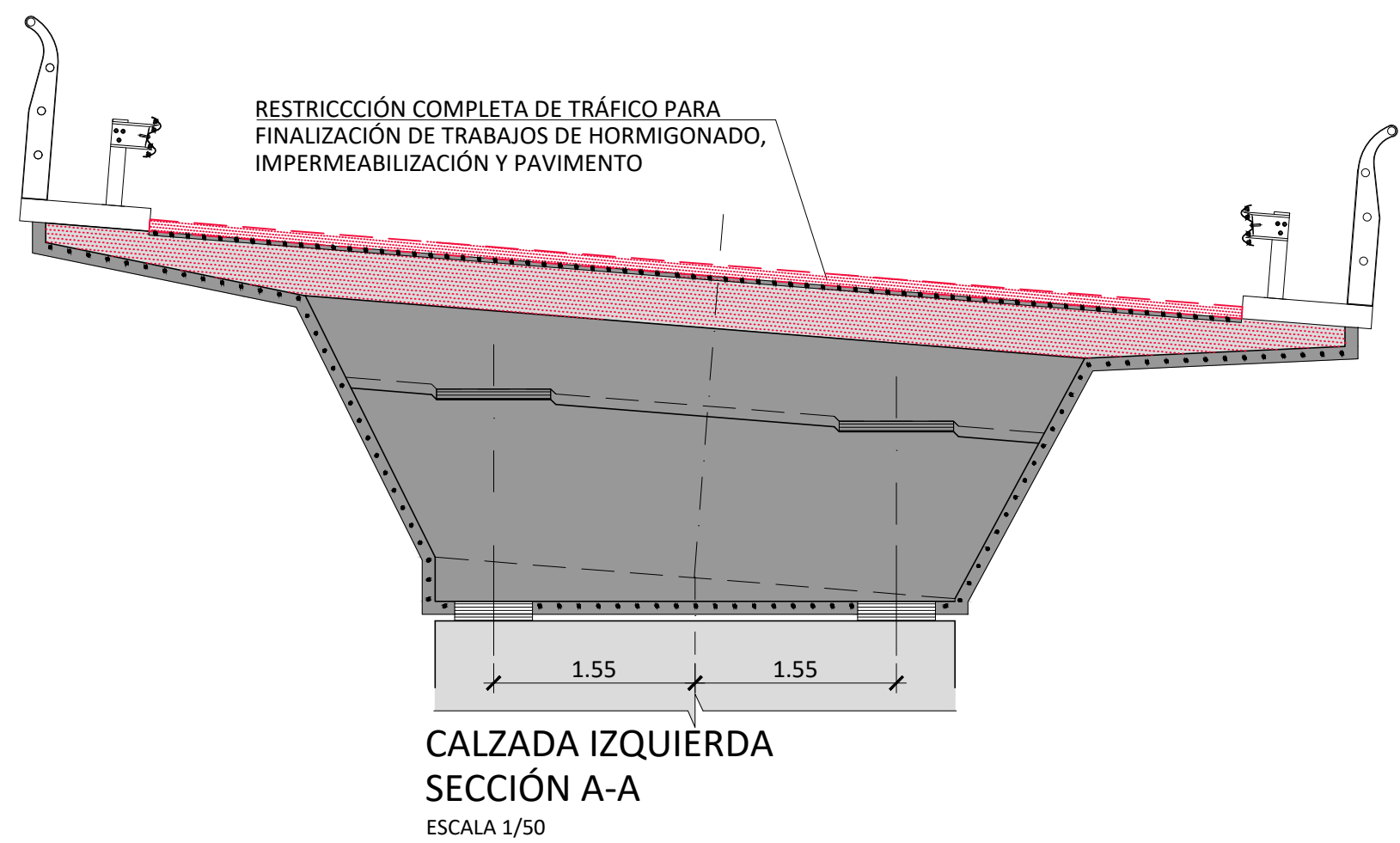
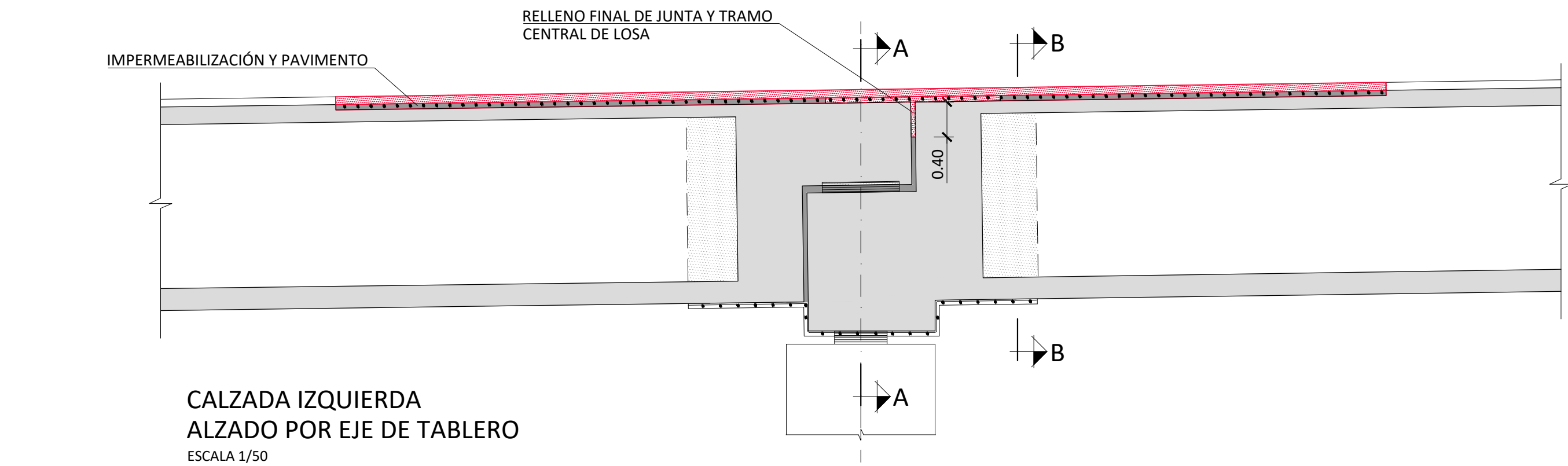
FASE 2: CARRIL DERECHO

- REGULARIZACIÓN DE LA RASANTE CON PAVIMENTO PROVISIONAL O MORTERO EN EL CARRIL IZQUIERDO.
- COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS SALVAJUNTAS PARA PASO DE TRÁFICO.
- COLOCACIÓN DE ARMADURA DE REFUERZO EN LOSA SUPERIOR EN CARRIL DERECHO DE FORMA SIMILAR A LO INDICADO EN EL CARRIL IZQUIERDO.

MCES3752_D02_PL_11.06_PROC.DWG

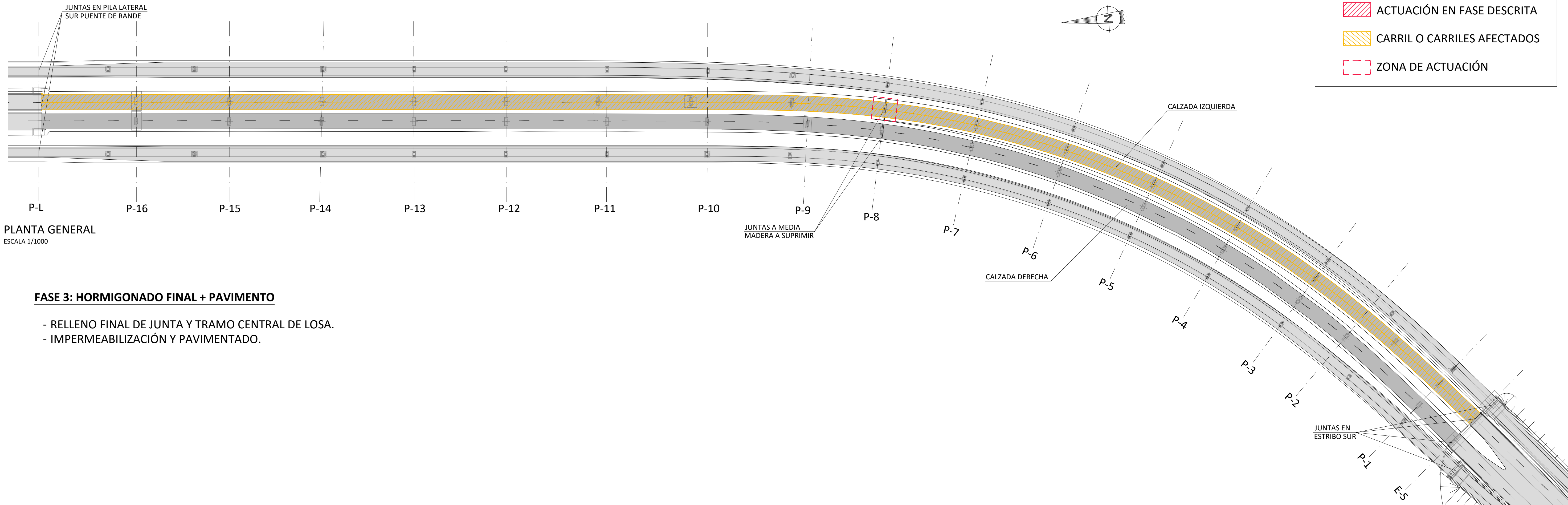
CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 11	DESIGNACIÓN DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA AGOSTO 2026
							06 de 09		

FASE 3: HORMIGONADO FINAL + PAVIMENTO



LEYENDA:

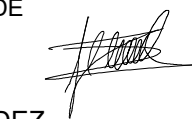
- HORMIGÓN ACTUAL
- HORMIGÓN NUEVO
- ACTUACIÓN EN FASE DESCRITA
- CARRIL O CARRILES AFECTADOS
- ZONA DE ACTUACIÓN

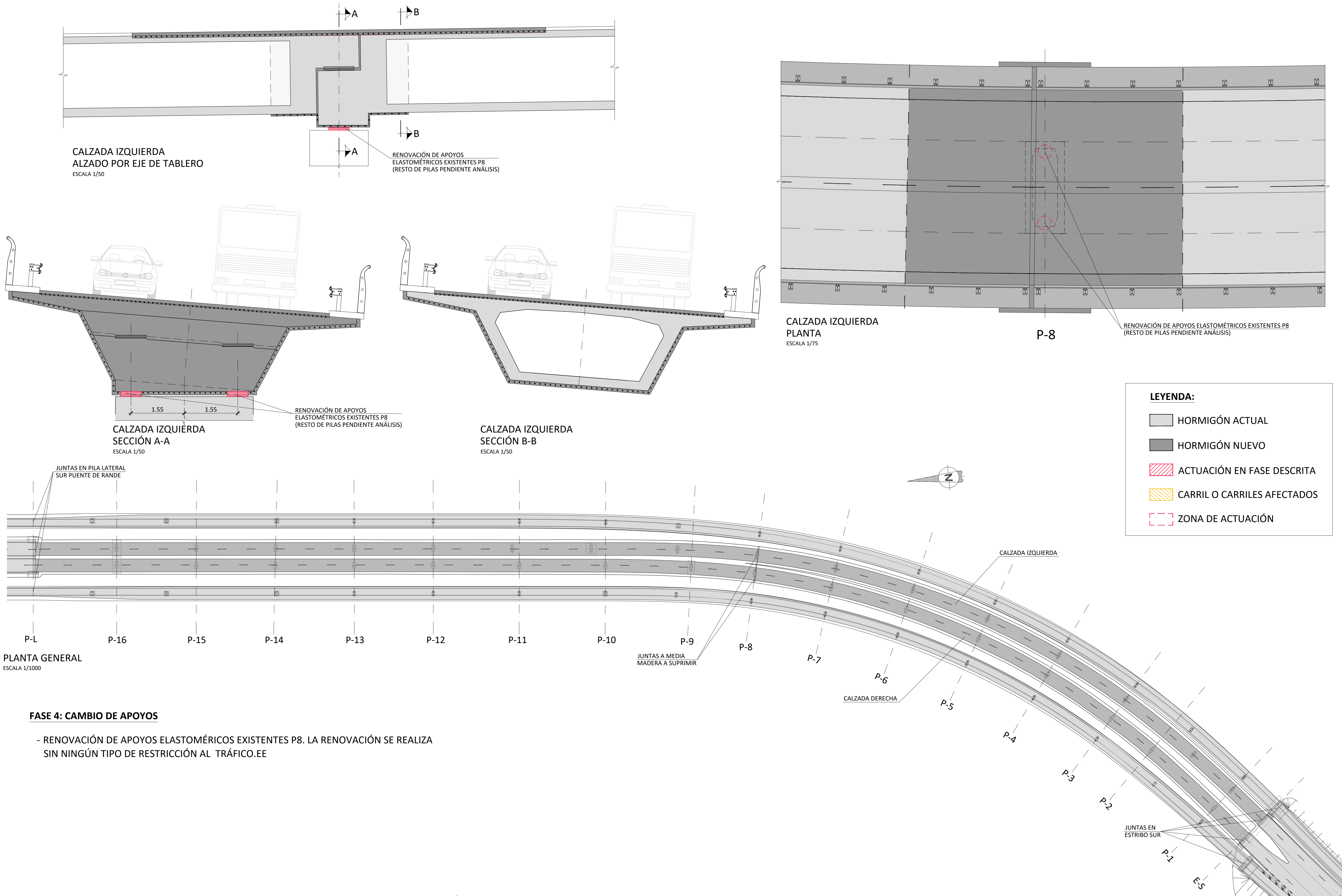


FASE 3: HORMIGONADO FINAL + PAVIMENTO

- RELLENO FINAL DE JUNTA Y TRAMO CENTRAL DE LOSA.
- IMPERMEABILIZACIÓN Y PAVIMENTADO.

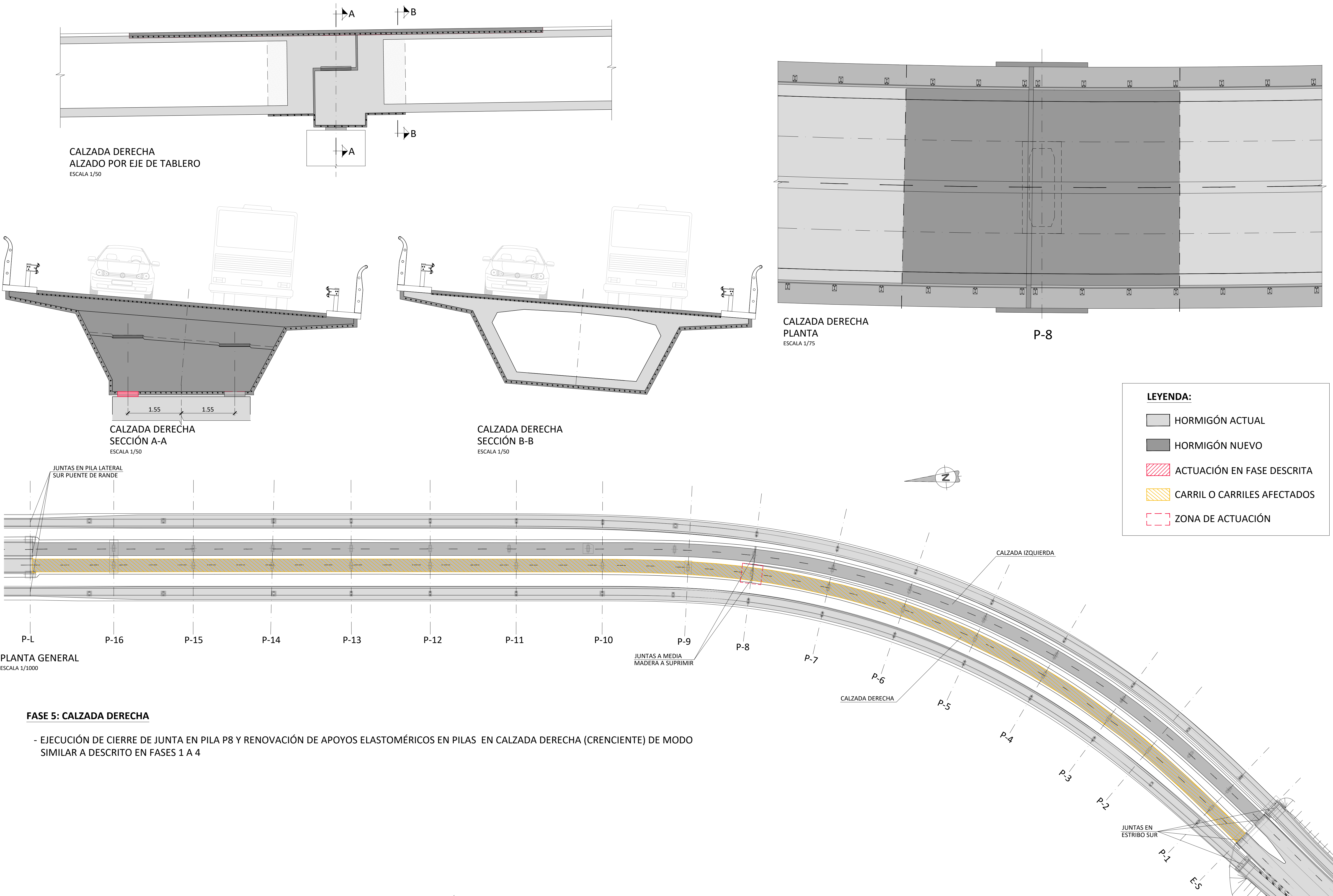
MCES3752_D02_PL_11.07_PROC.DWG

CONCESIONARIA: 	CONSULTOR:  ESTUDIO DE INGENIERIA	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA:  D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 11	DESIGNACIÓN DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA AGOSTO 2026
							07 de 09		



MCE3752_D02_PL_11.08_PROC.DWG

CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA: D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 11	DESIGNACIÓN DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA AGOSTO 2026
							08 de 09		



FASE 5: CALZADA DERECHA

- EJECUCIÓN DE CIERRE DE JUNTA EN PILA P8 Y RENOVACIÓN DE APOYOS ELASTOMÉRICOS EN PILAS EN CALZADA DERECHA (CRENCIENTE) DE MODO SIMILAR A DESCRITO EN FASES 1 A 4

MCE3752_D02_PL_11.09_PROC.DWG

CONCESIONARIA: 	CONSULTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. ÁLVARO SERRANO CORAL	INGENIERO C.C y P. DIRECTOR DE CONTRATACIÓN DE AUDASA: D. J. CÉSAR CANAL FERNÁNDEZ	ESCALAS INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO PROYECTO DE REHABILITACIÓN CIERRE DE JUNTAS SOBRE APOYOS A MEDIA MADERA TABLEROS VIADUCTO DE ACCESO SUR AL PUENTE DE RANDE DE LA AUTOPISTA DEL ATLÁNTICO AP-9	CLAVE -	Nº PLANO 11	DESIGNACIÓN DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO	FECHA AGOSTO 2026
							09 de 09		